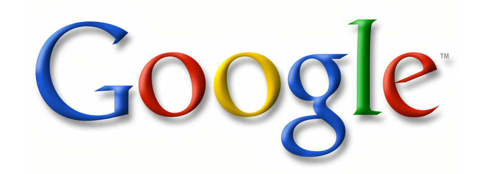
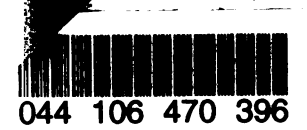







HARVARD
UNIVERSITY
ARNOLD
ARBORETUM
PRESENTED ~ BY ~ CHARLES ~ SPRAGUE ~ SARGENT
1892



Anweisung zum Anbau des Nadelholzes

besonders auf Gegenden gerichtet, wo Heide, oder ein solcher Bode vorhanden ist, welcher den Anbau anderer Holz-Arten nicht mit Nutzen verstattet.

Von
Dieterich Eberhard Kuntze,
Königl. Churfürstl. Oberförster zu Aerzen.

Detmold und Meyenberg,
bey den Gebrüdern Helwing 1788.



Vorrede.

Ob ich gleich noch nicht recht lange in der Welt gelebt habe, so ist mir doch eine Zeit bekannt, in welcher man dem Anbau des Nadelholzes ausserordentlich feind war. Es gab Forstmänner (ob es sehr practische Forstmänner waren, dies will ich dahin gestellet seyn lassen), welche immer dagegen schrieen, pochten, declamirten und schrieben. Aus welchem Grunde,

dies wusten sie vielleicht selbst nicht recht, genug, sie glaubten, es müste nun einmal so seyn, und der Anbau des Laubholzes hatte ihnen den Kopf so schwindelich gemacht, daß sie gar kein Bedenken fanden, diesen Anbau da anzupreisen, wo sie nur noch einen Stamm davon antrafen, er mogte beschaffen seyn, wie er wollte, und der Bode mogte aussehen, wie er wollte.

Wahrscheinlich glaubten diese Herren, das Wohl des Landes hienge allein vom Laubholze ab, und dessen Nutzung wäre die allereinträglichste. Daran dachten sie aber wol nicht, daß sie sich darunter sehr irren würden, wenn sie dieses ganz ohne Bedingung zu behaupten sich getrauten.

Ausgemachte Wahrheit ist es zwar, daß man dem Laubholze die ein-

manchem Betracht schätzbare und nutzbare Eiche und Büche es vorzüglich verdienen, daß auf deren Anbau aller Fleiß und Sorgfalt verwendet werde, wenn man einen Grund und Boden findet, der selbige tragen, und nur einigermaßen fortbringen kann. Dieses alsdenn zu unterlassen, wäre ein großer und unverzeihlicher Fehler.

Selbige aber blos mit Machtsprüchen bey allen Hindernissen, welche man sich nur gedenken kann, anbauen zu wollen, und dazu einen ungebührlichen Kosten-Aufwand zu verschleudern; dies, deucht mir, läuft gegen gesunden Menschen-Verstand. Derjenige Forstmann, welcher glaubt, die Natur in dieser Absicht zwingen zu wollen, geht auf lauter Irrwegen, und stiftet nur wenig Glückes. Recht handelt er aber, wenn er beständig der Natur aus ist;

der Natur abzusehen, was sie wol thun will, und vermöge der vorhandenen Umstände thun kann; dies verschaft ihm die Vortheile, seinen Endzweck gewisser zu erreichen, und was Nützliches zu stiften, weil er alsdenn bald wahrnehmen wird, ob er im Stande sey, allen denjenigen Hinderungen zu begegnen, die sich ihm entgegen legen mögten, und kann er das nicht, so thut er ohne Zweifel sehr wohl, andere Wege einzuschlagen, und solches Holz anzubauen, wovon ebenmäßig mancherley Nutzungen gemacht werden können.

Von dem Nadelholze läßt sich dieses sicher behaupten. Ein langes Verzeichniß davon zu schreiben, dieser Mühe wird man mich, wie ich glaube, gern überheben, weil sich doch nur sehr wenige finden werden, welche sich davon

von nicht überzeugt haben. Ich getraue mich sogar, zu behaupten, daß in verschiedenen Gegenden unseres Landes, worin sich die besten Laubholz-Reviere finden, auch Nadelholz beyzu ohnumgänglich mit erforderlich sey. Den Beweis kann ich unter andern von meinem Orte aus am besten führen.

Die hiesigen Amtsunterthanen haben die Berechtigung zu allem Bauholze, es mögen Balken oder Sparren seyn, ohne etwas an Forstzins dafür zu bezahlen. So lange also Eichenholz dazu forstmäßig angewiesen werden kann, mögte die Verweigerung, wenn es auch nur zu den Balken und Sparren wäre, wol Schwürigkeiten und Weiterungen veranlassen. Wie viele gut gewachsene Eichen aber zu diesem Behuf dahin gehen, die zu einem an-

 dern

dern mit grossem Vortheil zu benutzen stünden, dies wird jeder leicht ermessen. Ich seufze zwar oftermalen, wenn ich den Waldhammer daran schlagen lassen muß, aber was hilft mein Seufzen? Diejenigen, welche in ältern Zeiten das Nadelholz für überflüßig, oder den Laubholz-Forsten ohnbedingt für schädlich hielten, dachten wol nicht daran, daß ein Zeitpunkt eintreten könne, in welchem man solche Seufzer mit allem Grunde zu führen Ursach haben würde.

Hätte man also derozeit auch nur 100 Morgen Nadelholz nach und nach angebauet, wie groß würden die Vortheile nicht seyn, welche man statt dessen von den Eichen gelegentlich ziehen können, und wie leicht würde der Unterthan seine Balken und Sparren von Nadelholz, und wozu es sich sonst schickt,

verfertigen lassen können, da er diejenigen von Eichenholz erst mühsam schneiden lassen muß, dazu jene denn auch immer besser wie diese sind, weil sie sich ziehen, selten ihre eigene Last tragen können, also sehr leicht springen und bersten?

Man vergleiche diese Bemerkung mit andern ähnlichen oder nicht ganz ähnlichen Fällen, welche sich in einer Gegend finden; man wird immer dahin kommen, zu sehen, daß Nadelholz zu haben nicht schädlich, vielmehr eine sehr nützliche Sache fürs gemeine Wesen sey. Ganz kann man es zu verschiedenen Bedürfnissen nicht wol entbehren, hat man es also nicht, so muß es mit größern Kosten eingeholet, und oftermalen ziemlich weit hergeholet werden, dieses schreckt ab, es sich zu mehrerm Gebrauch anzuschaffen, wozu es ei-

gentlich am besten dienet, mithin muß man sich behelfen und andere Dinge an dessen Stelle setzen, die entweder unbequemer oder fehlerhafter sind. Wo es im Großen angebauet und gut und leicht vertrieben werden kann, darf ich die Vortheile des Handels, und den damit verbundenen Verdienst für die Unterthanen doch auch wol mit in Anschlag bringen.

Einigen Einwürfen muß ich bey dem empfohlenen Anbau des Nadelholzes aber wol entgegen kommen, weil ich sie gewiß von denenjenigen erwarte, die noch so gern gegen diesen Anbau zu Felde ziehen; der erste besteht darin:

Aber soll man denn die schönen und guten Laubholz-Reviere mit Nadelholz vermischen und verderben, da be-

bekanntlich dessen Eindringen so leicht und so gefährlich ist? Nein, dies soll man nicht thun, wo gutes und schönes Laubholz steht, gehöret ohnedem kein Nadelholz hin. Ein solcher Bode, der jenes trägt, schickt sich auch nicht einmal für dieses, es nimmt mit einem schlechtern vorlieb, und sein Holz wird darauf besser und fester, auch werden sich leicht Plätze finden, davon die Vermischung und Fortpflanzung in die Laubhölzer nicht statt finden kann. Was diese Plätze aber für eine Lage haben müssen, brauche ich wol nicht anzuführen, weil ich weiß, daß die Auswahl derselben Forstmännern zukommen wird, welchen alles dasjenige nicht unbekannt seyn kann, was dabey zu beobachten ist.

Zweytens wird man sagen, die Hude und Weyde geht da, wo Nadel-

holz

holz steht, ganz verloren. So ganz
nicht, wie man glaubt. Horn-Vieh und
Pferde können in jungem Nadelholze
von gewissen Jahren zugelassen wer-
den und finden darin Gras, wo Gras
wächst. Wird dieses Holz älter, so wird
zwar die Weyde geringer, dies leugne
ich nicht, aber geschieht denn wol
nicht mehr in gehörig bestandenen Bu-
chen-Oertern? Wer es nicht weiß, der
hat nie welche gesehen, denn daselbst
höret die Weyde zu keiner Zeit schlech-
terdings ganz auf, das Nadelholz hin-
gegen läßt, nachdem es eine gewisse
Höhe und Stärke erreicht hat, noch
etwas feines Gras durchkeimen, wer
solches aber in geschlossen bestandenen
Buchen-Oertern gefunden hat, der
muß weit hellere Augen wie ich haben.
Gesetzt aber auch, die Weyde erlitte
durch den Anbau des Nadelholzes in
gewissen Gegenden auf eine Zeitlang
eini-

einigen Abgang, so sollte ich doch glauben, daß dieses dem Forstherrn die Hände nicht so sehr binden kann, etwas Allgemeines und zum Besten des gemeinen Wesens vornehmen zu lassen, so bald niemand dadurch offenbar bedrückt und zurück gesetzt wird, und wovon am Ende doch proportionirte Vortheile den Weyde-Genossen, so wol in Absicht des Holzes, als der Weyde, zugleich wieder zufallen.

Drittens habe ich verschiedentlich die Bemerkung gehöret, wo man denn wol mit dem Nadelholze bleiben wollte, wenn es an so vielen Orten und so häufig angebauet würde. Wenn man die Sache so weit treiben will, so, glaube ich, kann man dieses eben so gut von allem Holze sagen. Da mir indeß dieser Gedanke sehr weit hergeholet zu seyn scheinet, so mag ich nichts

nichts weiter darauf zu antworten, als daß es am besten seyn wird, der Zukunft zu überlassen, wie und wozu sie dieses Holz gebrauchen will; ich denke indes, die Mittel dazu werden sich ihr sehr leicht, und von selbst darbieten, und deshalb keine große Verlegenheit veranlassen.

Die hohen Landes-Collegia haben derohalben auch Zeit her alle Veranstaltungen treffen lassen, dem Willen unsers allergnädigsten Königs gemäs, den Anbau der Forsten auch durch Nadelholz zu bewerkstelligen, und es werden zu dem Ende sehr beträchtliche Kosten verwilliget, wovon an manchen Orten schon der beste Erfolg zu sehen ist.

Durchgängig aber ist man so weit noch nicht, daß gesagt werden kann,

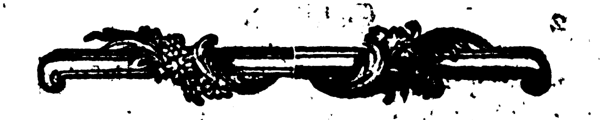
kann, man beobachte bey dem Nadelholz-Anbau solche Regeln, welche die Natur desselben erfordert, und wobey zugleich auf die Vortheile gesehen wird, welche in Absicht der Cultur zu erhalten stehen. Wahrscheinlich ist es wol, daß die Unwissenheit einiger Unterforstbedienten von dem, was eigentlich zur Sache gehöret, Gelegenheit mit giebt, daß man annoch zu Zeiten bey den Veranstaltungen zu diesem Holz-Anbau auf Ab- und Neben-Wegen herumwandelt.

Diese Ursachen haben also veranlaßt, folgende wenige Bogen niederzuschreiben, und herauszugeben, wobey ich nichts mehr wünsche, als daß sie bey dem Forst-Anbauungs-Geschäft den größesten Nutzen haben, und Forstbedienten, welchen der Anbau der Nadelhölzer durch Besaamen und

Pflan-

Pflanzen derselben aufgetragen wird, zum Leitfaden dienen mögen, auf die vorkommenden Umstände nicht allein gehörige Rücksicht zu nehmen, sondern auch die Mittel dargestellt zu sehen, durch deren Anwendung der vorhabende Zweck am zuverlässigsten zu erreichen seyn wird.

An-



Anweisung
zum Anbau des Nadelholzes.

Einleitung.

Indem ich gewillet bin, eine Anweisung zum Anbau des Nadelholzes zu geben, welche besonders auf die Heyd-Gegenden in hiesigen Chur-Ländern gerichtet ist: so ist es im geringsten meine Meinung nicht, zu zeigen, wie Forst-Reviere, die bereits mit dieser Holz-Art bestanden sind, betrieben werden müssen, um den Wieder-Anbau derselben zu bewerkstelligen; sondern mein Vortrag soll hauptsächlich darauf gerichtet seyn, wie ganz verödete Forst-Gründe, oder solche Reviere, in denen man

den Holz-Bestand wegen verschiedener Ursachen verändern muß, mit Nadelholz durch Besaamung aus der Hand, oder dessen Zupflanzung wieder anzubauen seyn werden.

Bey allen Forst-Verbesserungs-Anlagen, welcher Art sie auch seyn mögen, kommt es indes auf die Beobachtung und Anwendung gewisser Grundsätze an, wenn der Erfolg mit der Erwartung zutreffen soll.

Die Anlage der Nadelholz-Besaamungen, als wohin ich hier weiter nichts als die Fichte oder Rothtanne, und die Fuhre rechne, erfordern denn also auch ohne Zweifel gewisse Grundsätze, davon man zwar wol glauben müste, daß sie jedem Forstmann hinlänglich bekannt wären; wobey aber jedennoch nicht unangemerkt bleiben können, daß sich dieses nicht immer so verhalte, weil man in den wesentlichen Stücken, und auf einerley Grund und Boden, so viele Abweichungen, und so verschiedene Maasregeln wahrgenommen, daß derjenige, welcher die Sache aus keinem andern Gesichtspunkt zu betrachten weiß, beynahe verleitet wird, dafür zu halten, allgemeine Grundsätze wären nicht vorhanden, sondern die ganze Sache beruhe auf den besondern Einfällen des einen oder des andern, und auf Methoden, die hier so, und dort wieder anders heraus gestrichen werden.

Wie schädlich aber diese ohne zureichenden Grund angenommene Abweichungen und Verschiedenheit der Meinungen dem Forst-Anbau im Ganzen genommen sind, könnte, wenn es hier der Ort dazu wäre, leicht erwiesen werden. In Absicht des Nadelholz-Anbaues haben sie an manchen Orten zeither auch nicht viel besseres bewürkt. Zeit- und Kosten-Verlust nebst Verwirrung der Sache selbst sind die Folgen davon gewesen, welche demjenigen, der Gelegenheit hat um sich zu sehen, nicht schwer fallen werden, aufzufinden, wenn er nicht Lust hat, so gerade zu mit beyzustimmen, wenn man sich hinter die Witterung und andere Ursachen verkriechen will.

Unbillig und gegen alle Erfahrung wäre es zwar, wenn man behaupten wollte, daß nicht dann und wann eine widrige Witterung die Nadelholz-Anlagen, wobey die besten Regeln und aller mögliche Fleiß angewandt werden, wo nicht ganz zu Grunde richten, doch dergestalt verderben könne, daß der Endzweck kaum zur Hälfte erreicht wird.

Hingegen wäre es aber eben so sehr wider die Erfahrung, daß eine solche Witterung alles Unheil allein für sothane Besaamungen anrichte, weil sie eines theils nicht immer eine so widrige Beschaffenheit hat, und andern theils auf das Nadelholz keine so große Würkung thut, als

es bey einigen Arten des Laubholzes weit sicherer und öfter behauptet werden kann.

Will man also den Grund von so öfter mislungenen Anlagen, wobey so viel Zeit und Kosten verschwendet sind, näher aufsuchen, so muß man sich nicht blos bey jenen Einwendungen beruhigen, sondern alle Umstände und Maasregeln ausforschen, welche dabey obwalten und angewandt sind, und wie dabey alles dasjenige vermieden, oder zur Hand genommen ist, welches blos aus guten Grundsätzen herzuleiten stehet.

Bey einer solchen Untersuchung dürfte es sich denn oftermalen finden, daß man dem Endzweck der Sache ganz entgegen gearbeitet habe, indem man auf Ideen verfallen ist, die zwar einigen Anschein haben, aber so wenig mit der Natur der Sache übereinstimmen, daß man entweder vorher sagen können, aus der Sache wird nichts, oder sie wird mit zu schwerem Gelde erkauft.

Die Pflicht der Oberforstbedienten erheische es nun zwar wol, ihren Untergebenen die Anweisung umständlich mitzutheilen, wie und auf was Art die Forst-Verbesserungs-Anlagen zu bewerkstelligen seyn werden. Da erstere indes wegen mehrerer Dienst-Geschäfte nicht immer bey der Ausführung gegenwärtig seyn können, und es sehr wohl seyn kann, daß die

die Unter-Forstbediente eine solche Anweisung nicht deutlich genug gefaßt haben, oder mit allen den Mitteln und Handgriffen nicht hinlänglich bekannt sind, welche in dem einen oder andern Fall mit Vortheil zu benutzen stehen: so habe ich es nicht überflüßig gehalten, bey dem Vorhaben, verödete Forstgründe mit Nadelholz wieder anzubauen, durch diesen kleinen Aufsatz eine Anweisung zu geben, wie solches mit zu hoffendem guten Erfolg und ohne zu große Kosten-Verschwendung geschehen könne, und welche Grundsätze dabey zu beobachten seyn werden, damit besonders die Unterforstbediente Gelegenheit finden mögen, bey Bewerkstelligung solcher Anlagen etwas zur Hand zu haben, wobey sie sich Raths erholen können.

Forstmänner aus verschiedenen Gegenden unseres Landes sind mir dabey mit ihren Bemerkungen zu Hülfe gekommen, welche um so mehr verdienen benutzt zu werden, da selbige zum Theil durch öftere und langjährige Erfahrung bewährt sind.

In so fern denn auch meine eigene Erfahrungen zur Sache gehören, oder selbige aufklären können, werde ich sie ebenfalls mittheilen, indem es doch wol ausgemachte Wahrheit bleiben wird, daß bey der Forst-

Wissenschaft richtige Beobachtung und Erfahrung die besten Mittel sind, solche Grundsätze zu sammlen, bey deren Anwendung man weit sicherer gehen wird, als diejenigen, welche oftermalen auf etwas verfallen, ohne auch nur einigermaßen erweisen zu können, durch welche Gründe sie darauf geleitet worden.

Erster

Erster Abschnitt.

Vom Grund und Boden.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, daß derjenige, welcher die Beschaffenheit des Grund und Bodens, und die Bestandtheile, welche er zum Wachsthum des Holzes haben muß, zu untersuchen und zu beurtheilen weiß, immer bey dem Holz-Anbau am glücklichsten seyn, und von seiner Arbeit den besten Erfolg sehen wird, weil er alsdenn etwas unternimmt, wobey die Natur der Erdarten, und die Natur des Holzes in Uebereinstimmung stehen, und sich also einander nicht entgegen würken.

Wahrheit ist es aber auch, daß diese Beurtheilung eines der schwersten Stücke in der Forst-Wissenschaft ist, und wenn man meinet, die Wahl des Bodens zu einer oder der andern Holz-Art nach Gründen getroffen zu haben: so können jedennoch zu dem Fortkommen

uen des Holzes sehr schädliche Theile in dem Boden versteckt liegen, welche der Geübteste nicht zu entdecken vermag.

Mit Chymischen Untersuchungen kann sich der Forstmann nicht abgeben, wodurch er auch in unendliche Weiterungen gerathen würde, da er es mit dem Anbau großer Räume zu thun hat, darin bekanntlich die Bestandtheile der Erdarten nicht immer von einerley Beschaffenheit sind, sondern oftermalen Streichweise abwechseln.

Hiedurch muß er sich aber auch auf keine Weise abschrecken lassen, dasjenige zu unternehmen, worauf er seinen Endzweck gerichtet hat. Ist die Untersuchung des Bodens, welche durch die aus der Erfahrung hergenommene Gründe geleitet worden, seiner Absicht nicht augenscheinlich entgegen ausgefallen, so kann er das Zufällige ohne Bedenken bey Seite setzen, und auf das achten, was gewöhnlich und am meisten geschiehet.

Eine solche Untersuchung des Bodens ist hinlänglich. Wer sich weiter wagt und an Subtilitäten hängen bleibt, der ist schon auf dem halben Wege entweder gar nichts zu thun, oder geräth, wie ich es an einigen Orten swol gefunden habe, auf den nicht zum besten ausgedachten Einfall, die Holz-Arten wie Kraut

und

und Rüben durch einander anzubauen, welches aber in manchem Betracht sehr fehlerhaft ist.

Der Grund und Bode in den Heid-Gegenden hiesiger Länder, der entweder als bestandener oder verödeter Forstgrund vorhanden ist, zeigt sich fast durchgängig von folgender Beschaffenheit, entweder

1) Sand mit Leim und Erdtheilen bald mehr, bald weniger vermischt, welche in diesem Verhältniß ziemlich weit in die Tiefe gehen, und worauf die Oberfläche gewöhnlich mit kurzer Heide bewachsen ist.

2) Sand mit Mohr-Erde vermischt, Schichtweise findet sich in der Tiefe von zwey bis drey Fuß oftermalen weisser und gelber Sand abwechselnd. Die Heide pflegt darauf mittelmäßig lang zu seyn.

3) Flüchtiger Sand, darunter sich kleine Kiesel- und Feuersteine finden. Nicht weit unter der Oberfläche pflegt an vielen Orten der sogenannte eisenschüssige Ohr zu stehen. Die Heide ist darauf nicht sehr lang.

4) Mohr-Erde, die aber, so bald sie aufhöret, einen weissen oder ins Röthliche fallenden Sand unter sich hat. Die in den Heidländern bekannte Bülten sind hier gemeiniglich

lich anzutreffen, welche lange Heide zu tragen pflegen.

5) Bloßes Mohr, das zwey, drey, und als Torf-Mohr betrachtet oft acht, neun Fuß in die Tiefe geht.

6) Bruchigter Bode, der aus Sand, Erd-leim, auch wohl Mohrtheilen besteht, und fast zu allen Jahreszeiten, wenn nicht sehr trockene Sommer einfallen, das Wasser hält.

In unsern Heid-Gegenden bezeichnet man diese verschiedene Beschaffenheit des Bodens durch folgende allgemeine Benennung:

Da, wo viel weißer, gelber oder röthlicher Sand, mit wenig Erd-leim oder Mohrtheilen, anzutreffen ist, und der Raum eine erhabene und trockene Lage hat, nennet man es hohe Heiden.

Wo aber weniger Sand und mehr leim und Erdtheile sich finden, auch die Lage etwas niedrig ist, und sich im Herbst und Frühjahr einige Nässe zeigt, alsdenn ist ein solcher Ort unter dem Namen Niedrige- oder leim-Heiden bekannt.

Mohr nennet man alle Gegenden, wo entweder Torf gestochen wird, oder wo sich viel

mohe-

mohrartige Theile auf der Oberfläche des Bodens finden lassen.

Brücher heißt man alle diejenigen Oerter, welche einen schwammigten, wässerichten Grund haben, und im Herbst und Winter gewöhnlich unter Wasser stehen, auch öftermahlen mit Ellern-Holz bestanden sind.

Aus dieser Beschreibung des Grund und Bodens entsteht also nunmehro die wichtige Frage, welcher davon zum Anbau der Fichte oder der Fuhre auszuwählen seyn wolle, damit man sich sowol in Absicht des Holzes selbst, als dessen Wachsthums die grösten Vortheile versprechen könne.

Bevor ich es aber unternehme, hierüber meine Meinung abzugeben, halte ich es nicht überflüßig, ein paar Bemerkungen voran gehen zu lassen, welche nicht sowol auf die Spur bringen, was man zu thun haben wird, sondern zugleich Gründe an die Hand geben werden, warum man so und nicht anders verfahren muß.

Jeder Forstmann wird wissen, daß die Vollkommenheit des Holzes einen Einfluß auf seine Benutzung habe, und daß, je besser es benutzt werden kann, desto höher auch sein Werth sey.

Der

Der Grund und Bode, worauf das Holz wächst, trägt zu dessen Vollkommenheit das mehrste bey, nur muß man wissen, wie und wodurch dieses bewürkt werden kann.

Hiezu gehöret aber zuförderst, einen Blick in die Naturgeschichte der Bäume zu thun, als ohne welchen man schwerlich bey dem Anbau des Holzes das Zweckdienliche anzuordnen vermag, wenn man nicht Gefahr laufen will, mit jener in Streit zu gerathen.

Es wird bekannt seyn, daß, je besser und ungehinderter sich die Wurzeln eines Baumes vermöge ihrer Natur und Beschaffenheit in den Erdlagen ausbreiten, und selbige durchkriechen, mithin den ihnen eigenthümlichen Nahrungssaft desto leichter an sich ziehen, und also auch häufiger dem Stamme zuführen können, in diesem Verhältniß der Baum an Stärke und Höhe zunehme, und einen in die Augen fallenden frischen und guten Wachsthum führe.

Die Wurzeln der Fichte oder Rothtanne haben die Eigenschaft, daß sie eben nicht sehr tief in den Boden eindringen, sondern in der Oberfläche desselben hinaus laufen, so daß ein Theil derselben oftermalen mit Erde nicht ganz bedeckt ist. Aus diesem Erfahrungssatze folget also ganz natürlich die Anwendung:

daß

daß man alda Fichten mit gutem Erfolg anbauen könne, wo die Oberfläche des ihnen angemessenen Bodens nicht sehr tief liegt, und wenn er auch nur 2 Fuß und noch etwas darunter betragen mögte.

Aber nunmehro entsteht auch durch eben angeführtes die Frage: welcher Bode ist denn wohl in den Heid-Gegenden der Fichte angemessen?

Zu Beantwortung derselben werde ich mich blos an die Beobachtungen halten, die ich in diesen Gegenden anzustellen Gelegenheit gehabt, und an die mitgetheilten Erfahrungen von andern Förstbedienten, welche ich daselbst zugleich untersuchen können.

Ich habe nemlich immer gefunden, daß die Fichten, welche zu allerhand Behuf brauchbar waren, einen solchen Boden hatten, der aus etwas Sand, Leim-Erd, auch wol zwischen durch etwas Mohr-Theilen bestand, und wobey der Grund weder naß noch trocken war, daß man ihn also füglich feucht nennen kann.

Ich trage also kein Bedenken dieser Holzart denjenigen Boden anzuweisen, der vorhin unter der Benennung Leim-Heiden angeführet ist, oder mit demselben außer der Feuchtigkeit

tigkeit eine ähnliche Beschaffenheit hat, als welche Feuchtigkeit wol im Wesentlichen keine große Behinderung beim Anbau und Fortwachsen des Holzes machen dürfte.

Viel Sand und besonders den dürren weißen Sand liebt die Fichte zu ihrem Wachsthum nicht. Diejenigen, welche ich auf einem solchen Boden angetroffen habe, zeigten es nach dem äußern Ansehen sehr bald, daß ihnen Kraft fehlte fortzukommen. Sie waren moosig, struppig und der Zuwachs von gar keinem Belang.

Ich muß daher billig Anstand nehmen, den Erfahrungs-Satz, der in den Berg-Gegenden seine völlige Richtigkeit hat:

> daß nemlich die Fichte in einem trockenen steinigten, kiesigten Boden, dem in der obern Damm-Erde etwas Leim beygemischt ist, aus welcher dieselbe wegen ihrer horizontalstreichenden Wurzeln die nöthige Nahrungssäfte an sich ziehen kann, am besten anzubauen seyn würde,

auch auf die Heid-Gegenden auszudehnen, und dessen Anwendung ohne Bedingung zu empfehlen, weil solcher steinigter, kiesigter trockener Bode (an Damm-Erde ist hier gar nicht zu gedenken) ganz gewöhnlich auf den hohen sandigen und dürren Heiden anzutreffen ist,

ist, wo man also mit dem Anbau der Fichte nicht weit kommen würde.

Die Wurzeln der Fuhren sind darin von denen an der Fichte unterschieden, daß sie sich nicht damit begnügen, blos die Oberfläche des Bodens zu durchlaufen, sondern sie dringen tiefer in denselben ein, und man trift unter ihnen ofter Pfahlwurzeln an, woher aber nicht geschlossen werden darf, daß die Fuhren insgesamt Pfahlwurzeln haben müssen, denn dies bestätiget die Erfahrung nicht. Oder man müste die ersten vom Stamm ausgehenden getheilten starken Wurzeln Pfahlwurzeln nennen wollen, womit aber die Forstmänner nicht übereinkommen, welche den Begrif von Pfahlwurzel auf eine starke senkrecht tief in den Boden gedrungene Wurzel beschränken.

Aus dieser Eigenschaft, welche die Wurzeln der Fuhre haben, läßt sich ja also wol erklären, warum dieser Baum so gar in dürren Sandschellen fortzubringen sey.

Würden die Wurzeln nur wie die von der Fichte sich blos bemühen in der Oberfläche hinaus zu laufen, so dürften die Nahrungstheile von wenigem Belang seyn, die sie in einem so dürren Boden, der keine Feuchtigkeit lange in sich behält, aufnehmen können. Da aber die Natur diesen Wurzeln solche Eigenschaften zugetheilet hat, die sie antreiben, die

Tiefe

Tiefe zu suchen, so treffen sie auch verschiedene Erd-Schichten an, aus welchen sie also um so mehr die Nahrungstheile ziehen können.

Hieraus folgere ich denn die Anwendung:

> daß die Fuhre mit gutem Erfolg auf solchen Forst-Gründen angebauet werden könne, die oben unter der Benennung von Hohen-Heiden bemerklich gemacht sind.

Die Mohre taugen eigentlich zum Anbau des Nadelholzes nichts, ob es gleich nicht zu leugnen ist, daß an einigen Orten Reviere davon, oder wohl eigentlicher, kleine Districte, auf diesem Boden anzutreffen sind. Es ist nicht abzurathen, solche Oerter zu erhalten, wozu oft sehr wichtige Ursachen vorhanden seyn können. Sie aber durch einen kostbaren Anbau zu vergrößern, würde alsdenn nur zu entschuldigen stehen, wenn keine andere schicklichere Forst-Räume zu diesem Anbau aufzufinden wären, oder das schlechte und unvollkommene Holz, welches auf solchem Mohr-Boden heran wachsen kann, ein unentbehrliches Bedürfniß für eine Gegend ausmachte.

Die

Die Brücher an sich sind ebenfalls zum Nadel-Holz-Anbau ungeschickt, es sey denn, daß Hörste darinn vorhanden wären, welche man dazu widmen wollte. In diesem Fall giebt es aber unzusammenhängende Flecke, die man jedoch bey allen Forst-Anlagen gern so viel vermeidet, wie man kann.

Möglich kann es nun zwar wohl seyn, daß bey Untersuchung des Grund und Bodens, in den Heid-Gegenden, wovon die Rede ist, sich die Erd-Sand-und andere Theile in mehrerer Verschiedenheit antreffen lassen, als wie im Anfang dieses Abschnits beschrieben ist. Dadurch lasse sich aber kein Forstbedienter irre machen, weil so ein etwaiger geringer Unterschied dem guten Erfolg des Nadelholz-Anbaues nicht im Wege liegen wird.

Bey einer Sache dieser Art kann man nichts weiter thun, als allgemeine Bemerkungen mitzutheilen, um nur die nöthigen Principia darauf zu gründen, an denen man sich im Ganzen zu halten haben wird, und die es denn auch in Kleinigkeiten sehr gern vertragen, nach den Lokal-Umständen etwas dabey zu vermissen, und nachzugeben.

Fast alle Forst-Principia müssen auf diesen Fuß behandelt werden. Aber deshalb sind sie im geringsten nicht unnütz, oder bey ihrer Anwendung willkührlich, wer das glaubt, geräth gewiß auf die schädlichsten Abwege.

Man hat es in diesem Betracht denn also auch an einigen Orten nicht anders als mit Verwunderung anmerken können, daß Fichten- und Fuhren-Besaamungen auf einem dieser Holz-Art so widrigen Boden angelegt sind, daß am Ende der Zweck nicht anders, als sehr unvollkommen erreicht werden kann.

Im Anfang zeigen sich zwar die jungen Stämme noch so ziemlich gut, und scheinen Wachsthum zu versprechen. Allein schließt man von andern ähnlichen Fällen auf diese, so kann man auch im voraus bestimmen, daß in der Folge der Zeit der gehörige Wachsthum aufhören, und das Holz eine schlechte Beschaffenheit erhalten wird.

Es scheinet mir also der Rath nicht überflüssig, solche blos aufs Gerathewohl hinaus laufende Anlagen zu unterlassen, und lieber

lieber vorhero den Grund und Boden, auch die Lage des Orts, und was sich sonst für Umstände finden, gehörig zu untersuchen, als Zeit und Kosten zu verwenden, ohne Wahrscheinlichkeit zu haben, daß man dafür gutes und brauchbares Holz anziehen werde.



Zweyter Abschnit.

Von der anfänglichen Auswahl der Plätze zu den Nadelholz-Besaamungen.

Es ist zwar nicht das eigentliche Geschäft der Unterforstbediente, die Plätze auszuwählen, und festzusetzen, wo Nadelholz-Besaamungen angelegt werden können. Hiezu gehöret zuerst die Ermässigung der Oberforstbediente, und selbigen wäre also wohl größtentheils eine Bemerkung darüber, die doch nur im allgemeinen allhier abgegeben werden kann, überflüssig. In so fern bin ich denn auch gern damit einverstanden.

Da mir indes bekannt ist, daß an verschiedenen Orten und bey verschiedenen Gelegenheiten auch die Unterforstbediente dazu gebraucht

braucht werden, ihre Meinung darüber zu ertheilen, wie nach den Lokalumständen jene Besaamungen angelegt werden können: so halte es nicht ganz unnütz, denenselben einige Regeln vorzuzeichnen, worauf sie etwa im voraus Bedacht zu nehmen haben, bevor sie ihre Vorschläge einbringen, damit sie dadurch desto brauchbarer und anwendbarer werden.

Forsten, die einmal vorhanden sind, muß man zwar an Ort und Stelle lassen, wenn sie auch in manchem Betracht unbequem liegen. Forsten aber, die man anlegen will, erfordern doch wohl, so viel es die Umstände leiden, die Rücksicht, daß man sie:

a) In Absicht des auswärtigen Holzhandels,

b) In Absicht der einheimischen Holzbedürfnisse,

c) In Absicht des künftigen Forstbetriebes,

d) In Absicht, wohin man sie am größesten ausdehnen kann,

e) In Absicht der leichten oder beschwerlichen Abfuhr des Holzes und

f) In Absicht der etwa auf den Forstgründen hergebrachten Hude und Weyde, anlege.

Diese wenigen Puncte scheinen mir einer nähern Erwegung wohl zu verdienen, und es folget selbige denn also auch sogleich hiernächst.

Der auswärtige Holzhandel wird entweder in entlegene oder benachbarte Länder geführet. Jener wird dadurch sehr erleichtert, und desto einträglicher, wenn Flüsse in der Nähe sind, auf welchen das Holz zu verflössen steht.

Zum Besten des landesherrschaftlichen Interesse wird es also gereichen, wenn man auf solchen Forstgründen den Anbau des Holzes fodersamst vornimmt, die zunächst nach den Flüssen zu liegen, damit man die Vortheile des Handels je eher je lieber an sich ziehen kann.

Benachbarte Länder haben auch nicht immer so viel Nadelholz, als sie bedürfen und gern nehmen würden, wenn es zu erhalten stünde. Gelegenheit zu dessen Anbau fehlet ihnen entweder, oder die Landes-Einrichtung, Lage und Verfassung leidet denselben nicht.

Bey diesen Umständen wird es also nicht fehlen, den Holzhandel an sich zu ziehen, wenn man nur Bedacht darauf nimmt, diejenigen Forstgründe zum Anbau zu wählen, welche am

am bequemsten und nähesten dazu liegen, das Holz an diejenigen Oerter zu vertreiben, wo es wahrscheinlich am nöthigsten ist, mithin am mehresten gesucht, folglich auch am besten bezahlt wird.

So sind, zum Exempel, Hamburg und Bremen zwey große und wichtige Handels-Städte, welche nicht allein zu eigenem Behuf viel Holz verbrauchen, sondern es auch als Handels-Waare zu benutzen wissen, und also unserer Nachbarschaft ganz gewiß hinlänglichen Absatz verschaffen werden, wenn sich selbige nur erst im Stande befindet, das Holz in größern Quantitäten herzugeben.

Die einheimischen Holzbedürfnisse beschränken sich entweder auf die Bedürfnisse eines Amts allein, oder sie verdienen auch deswegen Rücksicht, weil andere Aemter, Städte, auch sonstige Oerter damit ausgeholfen werden können.

Die Nadelholz-Anlagen mögten also auch daselbst am besten zu veranstalten seyn, wo man in diesem Betracht Gelegenheit hat, das Holz ohne zu große Beschwerde wegen des Transports nach allen Seiten hin zu vertreiben.

Zu dem künftigen Forstbetriebe rechne ich hier nur so viel, daß man ermäßige, ob

die Nadelholz-Anlagen, wenn die Stämme demnächst erst Saamen tragen, im Stande sind, sich durch Selbstbesaamung weiter in die offene Heide hinein auszubreiten.

Daß dieses aber auf einigen Boden ohne Zuhülfenehmung anderer künstlichen Mittel schon geschehen könne und geschehen sey, ist nicht Theorie, sondern würkliche Erfahrung, wovon ich unter mehrern nur einen Fall anführen will, um das zu beweisen, was manchen noch zweifelhaft scheinen mögte.

Im Amt Lemförde vor dem hohen Mohre heraus liegt ein Nadelholz-Revier, welches sich nach Nordost zu durch Selbstbesaamung schon ziemlich erweitert hat, und woselbst auch das junge Holz auf solchen Stellen, die nicht unter dem Torfstich befangen sind ganz gut und geschlossen stehet, ob gleich der Bode die Annahme der Besaamung wegen der vorhandenen hohen Mohr-Bülten nicht sehr begünstigen kann, es sey denn, daß wegen seiner Mürbigkeit, und weil zu Zeiten Hornvieh und Pferde an den Ort kommen, der Saame an die Erde getreten wird.

Solche Erfahrungen aber, deren ich mehrere anführen könnte, aus der Acht zu lassen, finde ich deshalb nicht rathsam, weil sie näher dazu leiten können, selbige bey der Anlage der Nadelhölzer zu benutzen und der Natur dasjenige

jenige abzusehen, was sie wohl thun würde, wenn man ihr da, wo es nöthig ist, durch dienliche künstliche Mittel zu Hülfe kommt. Worin diese Mittel aber bestehen mögten, darüber will ich mit wenigem meine Meinung abgeben, ob ich gleich wohl weiß, daß mein Plan, wenn ich auf die jetzt anzulegenden Besaamungen sehe, erst Zeit erfordert, ehe er zur Ausführung gebracht werden kann, mithin in die Zukunft fallen wird, der aber jedennoch dadurch gerechtfertiget wird, daß man bey dem Forstbetriebe sehr oft etwas für die Zukunft verzeichnen, selbiger aber überlassen muß, wie sie es benutzen will.

Gedenke ich mir also einen Forst-Raum, der mit Nadelholz angebauet werden soll, so kann ich mir dessen Vergrößerung durch die natürliche Besaamung nicht gedenken, wenn die ersten Besaamungen aus der Hand, immer gegen Ost oder Nordost zu, an den Grenzen dieses Forst-Raums heraus, angelegt werden, weil der Saame, wie bekannt, gewöhnlich bey warmen Süd- Südwest- und Westwinden aus den Zapfen getrieben, mithin gegen Ost und Nordost fortgewehet wird, wohin er aber in angenommenem Fall unnütz ist, weil er über die Grenzen des Reviers hinaus gehet.

Besser und gewisser wird man also den Endzweck erreichen, wenn, so viel es die Lokal-umstände erlauben, die ersten Besaamungen aus der Hand in Nordost angefangen und gegen Südwest fortgesetzt werden, so daß der annoch vorhandene offene Heid-Raum gegen Nord- und Nordwest zu liegen kommt, weil es alsdenn nicht fehlen kann, daß, so bald die Stämme Saamen tragen, selbiger auf den anzubauenden offenen Heid-Raum geweher wird.

Dieser Saame wird nun zwar auf dem Heid-Boden nicht immer Gelegenheit finden, gehörig aufzugehen, weil ihn die gewöhnlich vorhandene dicke Heide daran behindern wird, Erde zu fassen. Allein dazu wäre ja auch wohl Rath zu schaffen.

Ich würde nemlich bey eintretenden guten Saamen-Jahren, an den Besaamungen heraus, so breit, als nemlich der Saame höchst wahrscheinlich heran fliegen kann, einen Strich nach Beschaffenheit des Bodens entweder durch Pflügen umbrechen, oder zuförderst die Heide bey vortheilhaftem Winde abbrennen, und hiernächst mit schweren Eggen wund reißen lassen, wovon alsdenn wahrscheinlich zu erwarten seyn dürfte, daß eine solche Veranstaltung nicht vergebens unternommen sey, und so viel Nutzen schaffe, daß man in

so

so weit des Saamens-Ankaufs überhoben seyn, und mit dem Holz-Anbau, wenn er besonders ins Große geht, auf die Art immer weiter kommen könne.

Meine Meinung ist es indes nicht, diese Methode auf kleinen Revieren, die etwa Einhundert und Zweyhundert Morgen halten, anzurathen. Dabey würde man zu viel Zeit verlieren, um solche anzubauen, weil es durch Besaamungen aus der Hand weit kürzer und etwa in 10 bis 15 Jahren geschehen kann, darauf man aber auf jene Art 30 bis 40 Jahre zubringen würde, und das Holz so lange entbehren müste, welches immittelst schon gewisse Interessen abwerfen kann.

Da, wo es geschehen soll, muß eine beträchtliche Morgen-Zahl anzubauenden Forstgrundes bey einander liegen, damit man durch anzulegende Besaamungen aus der Hand von Zeit zu Zeit etwas vornehmen, und nächstdem dazu schreiten könne, von dem vorgeschlagenen Anbau Gebrauch zu machen, den ich auch für weiter nichts als ein Hülfsmittel ausgebe, das aber, wenn es besondere Umstände nicht erfordern, um so weniger bey Seite zu setzen ist, weil dadurch die Forst-Anbauungs-Kosten etwas vermindert werden.

Kleine

Kleine Nadelholz-Reviere sind zwar nicht zu verwerfen, aber große zusammenhängende doch allezeit besser, weil der Forstbetrieb darinn von mehrerem Belang seyn kann, und man nicht auf öftere Lücken und Oefnungen stößt.

Bey der Anlage der Besaamungen muß also das Augenmerk dahin gerichtet werden, wo man am mehresten im Zusammenhange bleiben, und sich damit am weitesten ausdehnen kann. Wo bald ein Mohr - bald ein Bruch-Strich eine Gegend durchschneidet, würde ich mich damit ohne wichtige Ursachen nicht abgeben, sondern dazu solche Forstgründe wählen, wo dergleichen gar nicht oder am wenigsten anzutreffen sind. Und solche Oerter giebt es in verschiedenen Heid-Aemtern groß genug.

Forst Reviere, aus welchen das Holz nur mit vieler Beschwerde abgefahren werden kann, können nicht so viele Aufkünfte verschaffen, als diejenigen, woraus das Holz leicht und auf guten Wegen abzufahren stehet. Die Unterhaltung und Anlegung kostbarer Dämme nimmt viel Geld weg, und Wegebesserungen, die ohne Ende vorgenommen werden müssen, sind nicht allein beschwerlich, sondern erfordern mancherley Ausgaben.

Ich kenne Forst-Reviere in den Heid-Gegenden, in welche man nicht anders als bey sehr

sehr harten Frost, oder bey ganz trockenen Sommern, mit Fuhrwerk kommen kann; woraus leicht zu schliessen ist, wie unvollkommen selbige zu benutzen stehen.

Bey Anlegung der Nadelhölzer muß man also vor allen Dingen mit darauf sehen, daß die Abfuhr auf guten und fahrbaren Wegen und besonders in den Herbst- und Winter-Monaten vorgenommen werden könne.

Kleine Dämme anzulegen und andere geringe Wegebesserungen vorzunehmen, stehet nun zwar wohl in einigen Gegenden nicht immer zu vermeiden; wo es aber darauf ankommen sollte, stundenlange Dämme durch unwegsame tiefe Mohr- oder Bruch-Gründe aufwerfen zu lassen, da würde es doch wohl erst einer reifen Ueberlegung bedürfen, ob es gerathen sey, sich mit dem Anbau des Nadelholzes dahin zu wenden.

Die Hude und Weyde für Hornvieh und Pferde ist in den hohen Heiden von wenigem Belang, und man besucht damit lieber die Brücher. Die Heid-Schaafe aber, oder Schnucken-Heerden werden desto lieber Sommer und Winter hindurch dahin getrieben, und durchkreuzen mit ihrem Geklingel alles, wohin sie kommen dürfen, und davon sind nur an einigen Orten wenig Plätze ausgenommen.

Schä-

Schädliche Thiere sind diese Schnucken für das junge Nadelholz im höchsten Grade, so daß sie alles verderben, wenn sie in eine solche Besaamung kommen, und da alle Schäfer selten Raum genug für ihre Heerden zu haben glauben, so gehet es auch den Heidschäfers eben so, wenn sie auch mit zweyhundert Schaafen fünf Meilen im Umfang zu behüten haben. Daher denn also gewöhnlich die Widersprüche gegen die Forst-Anlagen entstehen.

So wenig nun auch in diesem Fall darauf geachtet werden mögte, so giebt es doch andere Fälle, die es würklich verdienen, darauf Rücksicht zu nehmen, damit man sich keinen Zeit verderbenden Weiterungen aussetze.

Zuerst also mache man es sich zur Regel, sich so weit mit den Nadelholz-Anlagen von Menschen und Vieh zu entfernen, als es nach den Umständen thunlich seyn will. Je näher man den Wohnungen der Menschen und ihren Grundstücken damit kommt, desto ehender glauben sie aus verschiedenen Ursachen eine Beeinträchtigung und Schaden. Und je näher man die ersten Weide-Gänge besonders in der Nähe der Schaafkoven anbauet, desto nachtheiliger hält man es für dieses Vieh, und in so weit mögte es denn auch wol nicht ungegründet seyn.

Man

Man vermeide also zweytens überhaupt Ein- und Austriften auf die Weyde-Gänge zu beschränken, bleibe selbigen entweder weit genug, oder lasse ihnen Raum genug, weil man doch sonst nur den Schaden davon hat, daß die Besaamungen dem Anfall von Vieh desto mehr ausgesetzt sind.

Drittens mache man aus den Nadelholz-Anlagen keine ewige Gehäge, wie ein mir bekannter Forstbedienter zu thun gewohnt war, der Bedenken trug, eine Nadelholz-Besaamung zur Weyde wieder aufzugeben, in welcher schon Leiterbäume durchgängig standen, sondern man gebe sie alsdenn zur Behütung wieder los, wenn die Schaafe dem jungen Holze nicht mehr schaden können, dies heißt: wenn es seinen Gipfel zu erreichen nicht mehr vermag. Hiedurch erhält man bey den Weide-Genossen mehr Zutrauen, indem sie sehen, daß sie bald dasjenige zu benutzen wieder erhalten, was sie nur eine Zeitlang entbehren müssen.

In einigen Aemtern giebt es sogenannte Hege-Heiden, worauf den Unterthanen weder Hude und Weyde, Heide oder Plaggenhieb zustehet, und woselbst die Landesherrschaft ganz allein berechtiget ist.

Haben diese Heiden eine solche Lage und einen solchen Boden, der sich zum Anbau des Nadelholzes schickt, so würden sie vorzüglich

dazu

dazu zu wählen seyn, weil dabey kein Widerspruch statt finden kann. Oder wären Boden und Lage auch nicht zum besten; so mögte es doch wol dann und wann thunlich seyn, dagegen von den Unterthanen gelegenere und bessere Heiden einzutauschen. Es ist eine gar zu gute und vortheilhafte Sache, wenn man bey dem Holz-Anbau und nachherigem Forst-Betriebe immer freye Hände behalten kann.

Dritter

Dritter Abschnitt.

Wie der Grund und Bode zu den Besäamungen vorzubereiten.

Bey dem Ackerbau wird der Grundsatz von guten Landwirthen nicht verabsäumet, den Grund und Boden nach seiner Beschaffenheit zu bearbeiten, und wird deshalb bald tief bald flach gepfluget, so wie der Landmann vermöge der Erfahrung gefunden, daß er darnach die besten Früchte erzielet.

Bey dem Holz-Anbau hingegen scheinet es, daß man vermeine, auf diese Regel nicht die gehörige Sorgfalt verwenden zu dürfen, man bearbeitet an einigen Orten den Boden ohne Unterschied und Ueberlegung, in den Tag hinein, weil man vielleicht annoch die alte

Meinung hegt: das Holz werde ohnehin leicht wachsen.

Es wird nun freylich daselbst leicht wachsen, wo die mitwürkenden Mittel zu dessen Wachsthum durch einen guten und regelmäßigen Forstbetrieb erhalten sind. Wo diese aber seit langen Jahren her sich verloren haben, und die Forst-Reviere in einen verödeten und holzleeren Zustand gerathen, da werden nothwendig gut ausgedachte und mit der Natur des Bodens übereinstimmende künstliche Mittel erfordert, um selbigen in die Verfassung zu setzen, daß er das anzubauende Holz wieder zum Anwachs bringen kann.

Bisher ist zu den Nadelholz-Besaamungen folgende mancherley Vorbereitung des Bodens üblich gewesen, und von einem hier, von dem andern dort als zweckmäßig in Vorschlag gebracht worden.

1) Man hat ein oder zwey mal den zu besaamenden Raum ganz umgepflügt und nachher vor der Besaamung übereggen lassen.

2) Ist die Heide abgebrannt, der Bode hiernächst mit schweren Eggen wund gerissen, und so zur Besaamung geschritten.

3) Sind drey bis vier Fuß breite Striche auf dem zu besaamenden Platze mit Hacken aufgehauen, und ist zwischen diesen Strichen

alles

allezeit ein Streman, von zwey bis drey Fuß breit, in heiler Haut liegen geblieben.

4) Sind schlangenförmige Striche zuerst mit dem Plaggenhieb auf anderthalb Fuß breit von der Heide gereiniget, nachher einen Fuß tief umgegraben, und allezeit zwischen diesen Strichen eine Bank, von zwey Fuß breit, mit der darauf stehenden Heide liegen gelassen, damit, wie man glaubt, diese schlangenweise laufende Striche kalte Winde und Sommerhitze desto gewisser von den zu besaamenden Strichen abwenden.

5) Glaubt man eine Vorbereitung des Bodens blos dadurch zweckmäßig bewerkstelligen zu können, wenn nur mit Harken die Heide getrennet, der Bode dadurch von Moos gesäubert, und dadurch wund gemacht werde.

6) Sind Quadrate von einem Fuß mit dem Plaggenhieb abgeplagget, die Erde ein wenig aufgelockert, und so bis zur Besaamung geblieben. Wobey noch anzuführen, daß allemal zwischen den abgeplaggeten Quadraten ein und ein halber Fuß Zwischenraum mit der Heide gelassen ist, damit hiedurch Schutz und Schatten für die demnächst aufgegangene junge Nadelholz-Pflanze entstehen möge.

Alle diese Vorbereitungsarten des Bodens mögen nun zwar ihren guten Nutzen haben; (außer derjenigen, wo die Heide nur blos mit Harken getrennet werden soll, als wovon die Möglichkeit so wenig, als in wie fern es Nutzen schaffen kann, einzusehen ist) allein ohne allen Zweifel werden sie doch zum Zweck anwendbarer werden, wenn nach der besondern Beschaffenheit des Bodens jede Vorbereitungs-Art desselben eingerichtet wird, weil es eine ganz leicht zu begreifende Sache ist, daß man dabey auf einerley Weise nicht verfahren dürfe, weil der Bode, wie im ersten Abschnitte gezeigt ist, so verschiedene Bestandtheile in sich entdecken läßt, die wol erfordern mögten, daß man sie recht behandele, wenn sie die Absicht nicht vereiteln, oder derselben zuwider laufen sollen.

Eine besondere, auf jeden Pfleck passende Anweisung, zu der Vorbereitung des Bodens, läßt sich nun zwar abwesend nicht geben, weil es nicht möglich ist, alle die lokal-Umstände zu erörtern, welche dabey vorkommen mögten. So genau und speciel eine Sache beschreiben wollen, die man nothwendig an Ort und Stelle sehen und untersuchen muß, würde selbige nur mehr verwirren als aufklären. Es kann also hier nichts weiter geschehen, als allgemeine Principia festzusetzen, die man

Man vor Augen haben, und darnach die zu-nehmenden Maasregeln ordnen und anwenden muß. Hierüber ist nun folgendes bemerklich zu machen:

1) Auf einem ebenen mit Erde, Sand und Leimtheilen vermischten, und mit kurzer Heide bewachsenen Boden kann ein oder auch zwey mal, nach Erfordern der Umstände, gepflügt werden. Ist die Heide von der Beschaffenheit, daß sie brennen will, so wird der Platz vorgängig abgebrannt, und derselbe mit einem halben Wall eingefaßt, der nachher zu der völligen Befriedigung erhöhet werden kann, damit das Feuer sich nicht weiter, als man es haben will, ausbreiten möge. Ein zweymaliges Pflügen wird aber nur selten nöthig seyn, es wäre denn, daß der Bode sehr leimigt und steif wäre. Im Herbst wäre dieses Pflügen wol am gerathensten, weil der Boden dadurch den Winter hindurch durchfrieret, als wovon er mürbe wird, und sich nachher desto besser mit den Eggen theilen läßt.

2) Wo Sand nur blos mit Mohr-Erde vermischt, der Bode also leicht ist, muß nicht gepflügt, sondern nur geplätzt werden. Welches entweder mittelst kleiner Quadrate, oder neben einander her laufender Striche geschiehet. Dieses muß denn ebenmäßig auf flüchtigem Sand-Boden vorgenommen werden, weni-

gen nicht auf demjenigen, der mit langer Heide bewachsen, sehr uneben und mit vielen Steinen versehen ist.

3) Mohr-Grund, der aber bald Sand unter sich hat, muß mit einem schweren Pfluge umgebrochen, und dahin gesehen werden, daß der Sand mit herauf gebracht werde. In der bloßen Mohr-Erde kommen die jungen Fuhren nicht gut fort; so aber, wenn der Sand herauf gebracht wird, wachsen sie darin recht gut. Torf-Mohr verstehe ich unter diesem Boden aber nicht, es ist derjenige, der aus klebrichten schwarzen Theilen besteht, wenn er naß ist. In den Heidländern wird man schon wissen, welche Gattung ich damit meyne.

4) Das vorsichtige Abbrennen der Heide, das Aufreißen des Bodens hiernächst mit einer schweren Egge, mag daselbst beybehalten werden, wo man guten Erfolg davon gesehen, weil es die wohlfeilste und kürzeste Vorbereitungsart ist. Im Amte Harpstedt sind gut gerathene Versuche davon zu sehen, welche der dasige fleißige reitende Förster veranstaltet hat, wobey aber zu wünschen wäre, daß Forstbediente in den Heidländern sich mehr damit abgeben mögten, diese Methode dahin zu berichtigen, daß sie an schicklichen Oertern allgemeiner eingeführet werden könnte.

Das

Das Pflügen und Plätzen bleiben also bis dahin immer die sichersten und besten Vorbereitungs-Mittel, wenn beydes gehörig geschiehet.

Zum Pflügen gehöret ein mit dem Eisenwerk gut versehener und beschlagener nicht zu leichter Pflug, der allenfalls die in dem Boden vorfallende Wurzeln von allerhand Straucharten zu zerreißen im Stande ist. Gewöhnlich müssen vier Pferde davor gespannet werden, damit es desto frischer gehe, und die Erde vom Pflugbret desto leichter herum geworfen werde. Der Forstbediente muß hauptsächlich dahin sehen, daß die Haltung des Pfluges so geschehe, damit die herum geworfenen Erdstreifen allemal flach zu liegen kommen, und nicht gegen einander in die Höhe stehen. Dies macht zu viele Vertiefungen und Furchen, die nachher nur sehr schwer zu ebnen stehen.

Ein zu öfteres Pflügen, und dadurch bewürkte zu starke Auflockerung des Bodens, ist aber in sandigen Gegenden dem Anbau des Nadelholzes mehr schädlich als nützlich.

Mehr als ein oder höchstens zwey mal, als ein mal im Herbst und ein mal im Frühjahr, vor der Besaamung ist es nicht nöthig. Derohalben es denn auch nicht zuträglich angesehen werden mag, diejenigen Plätze, welche man zu Nadelholz-Besaamungen bestimmt

 hat,

hat; und einen leichten Boden haben, einige Jahre vorher beackern, und mit Korn, als Haber oder Buchweitzen, besäen zu lassen. Forstbediente, welche sich dadurch einige Vortheile verschaffen wollen, pflegen gern auf diesen Einfall zu gerathen, allein er ist nicht von der Art, daß man darnach hören darf, weil der Erfolg davon, wie die Erfahrung gezeigt hat, gewöhnlich folgender ist:

Wenn nach gehabter Nässe Frost einfällt, so ziehet die Kälte einen leichten und stark aufgelockerten Boden zusammen und in die Höhe. Hebt also die noch zarten und wenig bewurzelten Nadelholz-Stämme mit empor, so, daß die feinen Wurzeln aus ihrem zuerst eingenommenen Platze bewegt, und losgezogen werden, mithin fallen diese jungen Stämme um, wenn Thauwetter eintritt, als wodurch sich der Bode wieder setzt und senkt, und liegen von Erde an den Wurzeln entblößt auf der Besaamung umher. Je mehr denn auch Thauwetter und Frost abwechseln, desto gefährlicher wird es für den jungen Anflug, ich habe auf einer Besaamung gesehen, daß fast alle Stämme, die nicht recht festen Fuß gefaßt hatten, übern Haufen lagen.

Das Plätzen geschiehet entweder, indem Quadrate von einem bis zu drey Fuß groß, oder in eins fortlaufende Striche von zwey bis drey

drey Fuß breit, mit dem Plaggenhieb von der Heide und moosigten Filz, bis auf den festen Boden gereiniget und abgeblößt werden.

Man merke es wohl, wenn hier gesagt wird: die Heide und der Filz soll bis auf den festen Boden abgeblößt werden; denn dies ist so wesentlich nothwendig, daß davon der ganze Erfolg der vorzunehmenden Besaamung abhängt.

Dieser moosigte Filz, der fast auf allem Heid-Boden anzutreffen ist, und der die oberste Narbe ausmacht, hat zwar ein so gutes Ansehen, dadurch man vielleicht verleitet worden, ihn für fruchtbar anzusehen. Allein für das Nadelholz ist er nichts weniger wie dieses. Er ist Nahrungslos, zum Austrocknen und Hitzen äußerst geneigt, weiter nichts als ein Gewebe von lauter feinen Wurzeln, so daß der Saame selten darin aufgeht, sondern gewöhnlich vertrocknet und den Keim erstickt. Derohalben muß vor allen Dingen darnach gesehen werden, daß der Plätzer so tief in den Boden haue, bis er auf solche Erde komme, wo dieser Filz aufhöret.

Diese Art zu verfahren wird man sich auch da zu merken haben, wo dickes Erdmoos und Heidelbeeren-Kraut vorhanden ist: hier darf man den Boden nicht flach abstoßen,

 man

man muß erst auf reine Wurzelfreye Erde kommen, ehe man mit gutem Erfolg darauf säen kann. Man hat dieses wahrscheinlich an einigen Orten eingesehen, und um es nun recht gut zu machen, ist man auf den Einfall gerathen, Beete mit vielen Kosten und Mühe aufzuwerfen: allein so viel Umstände erfordert die Sache nicht; will man nur den hier gethanen Vorschlag benutzen, so erreicht man ohne eine solche köstbare Arbeit den Zweck eben so gewiß.

Ich habe es erfahren und kann also mit Zuverlässigkeit sagen, was es zu bedeuten habe, wenn bey dem Plätzen der Bode nicht so weit abgehauen wird, daß er vom Moos, Wurzelnwerk und leichten Erdtheilen befreyet ist. Zu mehrerer Erläuterung will ich diese Erfahrungen hersetzen.

Im Amte Lachem wurde ein Forst-Revier, das die Büche nicht sonderlich fortbringt, zum Anbau mit Fichten außersehen. Der Boden trägt langes Heidelbeeren-Kraut mit dickem Erdmoos, hierunter finden sich Erd und Leimtheile an.

Ich dachte bey der Anlage der ersten Besaamung, es würde genug seyn, das Heidelbeeren-Kraut mit besonders dazu verfertigten breiten scharfen Hacken abhauen zu lassen, den Boden

Boden etwas aufzulockern, durch zu harken, und so zu besaamen. Dies alles geschahe, wie es sich gehöret, und der Saame war gut, zu meiner Verwunderung lief er aber sehr einzeln und auf manchen Plätzen gar nicht, obgleich der Bode an dem Orte nicht unter den ganz trocknen zu rechnen, weil es eine Ebene ist.

Natürlicher Weise machte mich dieser Vorfall aufmerksam. Ich ließ also sofort zwey Forstarbeiter mit ihren Hacken kommen, und gab selbigen auf: einen Platz auf die vorige Manier zuzubereiten, wobey ich denn wol sahe, daß der größeste Theil der Heidelbeeren-Wurzeln, und das Moos zurück blieb, welches mich denn auf einigen Argwohn brachte. Ich ließ also einen andern Platz etwa vier Finger hoch tiefer einhauen, und indem dieses geschahe, konnten die Leute eine Haut von Wurzeln und Moos mit den Hacken nach sich ziehen und aufrollen, und hierunter fand sich reiner Bode.

Diese Erscheinung gefiel mir so, daß ich den Leuten sogleich die Anweisung gab, im nächsten Frühjahr alle Plätze eben so zu verfertigen, welches denn auch bisher immer geschehen ist, und wornach die Besaamungen so gut angekommen sind, daß sie wol nicht leicht besser seyn können.

Im

Im Amt Ohsen wurde ebenfalls ein Revier zum Fichten-Anbau ausgesetzt, das mit struppigten Büchen bestanden, und worauf der Bode mit dickem Laub, und verfaulter Laub- und Holzerde belegt war, weiter unten aber aus Erd-Leim- und Mergeltheilen besteht. Im voraus freuete ich mich schon, wie die jungen Fichten in der Laub- und Holzerde heranwachsen würden, weil so ein Bode wol Sallat tragen mögte. Ich will es indes gern gestehen, das mal sahe ich mich in meiner Hofnung sehr betrogen, ob ich gleich vermeinte, sehr weise bey der Vorbereitung dieses Bodens gehandelt zu haben.

Ich ließ nemlich auf den zu besaamenden Plätzen, nachdem im Herbst vorher das Büchenholz abgeholzt worden, das dicke Laub an die Seite schaffen, und die darunter befindliche Laub- und Holzerde auflockern, durchharken, und nächstdem besaamen. Der Saame war frisch und ohne Tadel, allein er gieng so schlecht auf, daß es beynahe eben so gut wie gar nichts zurechnen war, und ganz trockne Witterung hatten wir das Frühjahr hindurch auch nicht.

Bey einer gelegentlich angestellten Besichtigung dieser Besaamung hatte ich einen guten Ackersmann bey mir, dem ich zu erkennen gab, woher es doch wol kommen mögte, daß

der in einen so guten Boden ausgesäete Fichten-Saame so schlecht aufgegangen wäre; selbiger erwiederte: daß er es zwar so recht nicht wisse, er glaube aber, daß der Bode zu mollig (leicht oder mürbe) sey, denn darinn wüchse nicht einmal gern Korn, welches sie auf den Aeckern, die nahe an die Hölzer grenzten, gemeiniglich erfahren müßten.

Ich ließ diese Bemerkung nicht aus der Acht, und verfügte im nächsten Frühjahr, daß die Plätze welche gröstentheils wieder umgearbeitet werden musten, mit Hacken etwas tiefer aufgehauen wurden, damit die oberste mürbe und lose Erde, mit der darunter liegenden festern mehr durch einander kommen mögte. Hiernächst wurde wieder besaamet, und das gerieth vortreflich.

Hieraus siehet man also, wie nöthig es sey, bey der Vorbereitung des Bodens auf dessen Beschaffenheit genau zu achten, und daß es nicht genug ist, wenn eine Sache nicht sofort geräth, die Ursachen davon so raschweg aus der Stube auf die Witterung, und wer weiß sonst was zu schieben. Nein, so schlecht hin verdienet dieses nicht immer Glauben. Der Forstmann muß untersuchen, die Umstände genau prüfen, um dadurch auf den rechten Pfleck zu kommen, wodurch er seinen Endzweck erreichen kann.

Das

Das Plätzen in Quadraten zu einem bis drey Fuß, welche Größe ich aber lieber von zwey bis vier Fuß festsetzen mögte, wovon die Ursachen in der Folge vorkommen werden, wird folgendergestalt bewerkstelliget:

Es werden etwa sechs Tagelöhner bedungen, welche diese Arbeit zu verrichten haben; der erste hauet also mit dem Plaggenhieb einen Platz von zwey bis vier Fuß ins gevierte vorschriftmäßig rein von Heide und Filz ab, und legt die davon vorfallende sogenannte Schullen etwa gegen die Mittagsseite, neben dem abgeplaggeten Platz, auf einen Haufen, jedoch so, daß die oberste Seite dieser Schullen nach unten zu gekehret wird. Hiernächst tritt er rechts oder links zwey Fuß weiter von dem verfertigten Platze, und hauet abermal einen eben so großen wie den ersten Platz ab, und legt die davon gefallene Schullen auf den Zwischen-Raum, welchen er stehen lassen, und hiermit fähret er rechts oder links auf gleiche Weise so lange fort, als er dazu Anweisung erhält.

Der zweyte Tagelöhner fängt auf gleiche Weise seine Arbeit an, und folget dem ersten, nur hauet er seinen ersten Platz zwischen den ersten und zweyten, welche sein Vorgänger verfertiget hat, etwa zwey oder drey Fuß davon entfernt, leget die Schullen ebenmäßig auf die gebliebenen Zwischen-Räume zur Seite, und

und folget, wie er angefangen, seinem Vorgänger immer nach.

Die noch übrigen Arbeiter verrichten dies Geschäft so wie die ersten, und insgesamt so lange, bis der zur Besaamung bestimmte Raum abgeplätzt ist. Wobey jedem diese Arbeit sehr begreiflich gemacht werden kann, wenn ihnen nur bedeutet wird, daß die Plätze etwa so zu liegen kommen, als man Kartoffeln oder Weißenkohl zu pflanzen pflegt.

Nachstehende Punkte können es statt der Quadrate noch mehr erläutern:

Das Plätzen in gerade neben einander fortlaufenden Strichen geschiehet auf folgende Weise:

Auf dem zur Besaamung bestimmten Raume stellet man verschiedene verständige mit der Plaggenzwicke versehene Männer an, und läßt da, wo die Besaamung anfangen soll, den

den ersten einen Strich von zwey, drey bis vier Fuß breit in gerader Linie und immer in eins fort bis ans Ende der Besaamung abplaggen, und die davon fallenden Schullen zur Seite legen.

Zwey oder drey Fuß von diesem Striche fängt der zweyte Mann an, einen eben so breiten Strich abzuhauen, und legt die Schullen auf den gelassenen Zwischenraum, und eben so machen es denn ferner alle die andern, daß der zu besaamende Platz etwa dieses Ansehen erhält:

der erste zu besaamende Strich.

Zwischen-Raum mit Heide bewachsen.

der zweyte zu besaamende Strich.

Es ist bey dieser Methode aber noch weiter bemerklich zu machen:

Ist der Platz eine Ebene ohne Stucken, Unterbusch und Steine, und stehet nur kurze Heide darauf, auch der Bode nicht zu leicht und flüchtig, so können diese Striche in so

viel

viel möglich engen Furchen gepflügt werden, welches wahrscheinlich wohlfeiler, wie das Abplaggen geschehen kann.

Steht aber lange Heide darauf, welche man um des Schutzes und der Beschattung willen, nicht gern durchgängig abbrennen will, alsdenn ist das Pflügen zweckwidrig, und das Abplaggen bis auf den festen Boden anräthlicher, weil die lange Heide bey dem Pflügen gar zu viele hohle, und nicht gut eben zu machende Stellen verursacht, welche die Aussaat verderben, und dem jungen Anflug im Wachsthum schädlich werden.

Kann es seyn, so führet man diese Striche gern von Osten gegen Westen, damit sich von der stehen gebliebenen mit Heide bewachsenen Bank einiger Schatten auf die zu besaamenden Striche verbreite, als welcher den zarten jungen Nadelholz-Stämmen im Sommer sehr zuträglich ist. Man nimmt denn also auch dieserhalb das etwa einzeln vorhandene Busch- oder Strauchwerk, welches man in den Heiden Strühbusch nennt, auch nicht gern ganz rein weg, damit es zu gleicher Absicht dienen möge.

Hieraus sollte nun zwar wol erhellen, daß es in Betracht dieser Beschattung von Nutzen seyn könnte, bey den Plätzen mit Quadraten, selbige kleiner, wie oben angegeben,

 und

und etwa von einem Fuß, und die in eins fortlaufenden Striche auch schmaler verfertigen zu lassen, damit eine solche Beschattung von der daneben stehenden Heide desto ehender zu erwarten stehe.

Allein wer die beym Holz-Anbau böse Heide kennet, und wie sie in die Höhe schießt und um sich greift, wenn sie Ruhe für dem Vieh hat, wird die Sache aus einem andern Gesichtspunct betrachten. Es würde nemlich selten fehlen, daß die Heide nicht in zwey oder drey Jahren solche kleine Quadrate und schmale Striche ganz überziehen, und das junge Nadelholz, welches ohnedem auf Heidboden anfänglich nicht sehr in die Höhe schießt, unterdrücken und verdümpfen würde.

Man muß hier also auch um der Sicherheit willen aus zweyen Uebeln das kleinste wählen und aus der Erfahrung sehen, wie man dabey die Mittelstraße treffen könne, und dazu mögte denn die oben angegebene Größe der Quadrate, und die Breite der in eins fortlaufenden Striche leiten.

Ist es eine Anhöhe oder Berg, wo diese Striche verfertiget werden sollen, so ist dabey noch wol zu merken, daß sie nicht gerade Bergunter, sondern immer am Berge

oder

oder an der Anhöhe heraus geführet werden, damit bey einfallendem starken Regen der Saame oder der junge Anflug nicht abgespület und fortgerissen werde.

Die Anfangs dieses Abschnits bemerklich gemachte schlangenförmige Anlage der Striche zu den Nadelholz-Besaamungen, welche besonders im Bremischen an einigen Orten gut gefunden sind, mögen zwar ihren Werth behalten, wenn man sich daselbst nicht anders zu helfen weiß. Allein allgemein stehen sie wol nicht zu empfehlen, weil sie eines Theils große Kosten erfordern, auch andern Theils noch nicht hinlänglich untersucht und ausgemacht zu seyn scheinet, ob nicht eine andere, weniger kostbare Vorbereitungs-Art zum nemlichen Zwecke führen kann, und einen eben so guten Erfolg zeigen möchte. Zumal man dafür halten sollte, daß der Geest-Bode im Bremischen doch nicht viel schlechter sey, als er im Lüneburgischen und andern Provinzen verschiedentlich angetroffen wird, darauf aber dem ohngeachtet Nadelholz-Besaamungen fortgebracht sind, und im guten Anwachs stehen, obgleich solche künstliche Mittel, und so große Kosten dabey nicht angewendet werden.

Ueberhaupt ist es bey dem Forst-Anbau eine general und unabweichliche Regel, dahin zu sehen, daß die leichtesten und wohlfeilsten Mittel zu jeder Sache gewählet werden. Nachdenken, Erfahrung und sorgfältige Beobachtung können jeden Forstbedienten immer mehr dazu leiten, diese Mittel zu entdecken. Gleichgültigkeit hingegen und der unrichtige sorglose Gedanke: die Landesherrschaft bezahlet es ja, entfernet ihn von allem, was er anderergestalt noch wol gefunden haben würde.

Forstbedienten also, die ihre Pflichten kennen, und zu erfüllen wünschen, wird es ein angenehmes Geschäft seyn, die bisher beschriebene Vorbereitungs-Arten des Bodens zu den Nadelholz-Besaamungen dergestalt nach jeden Orts Umständen, und nach Beschaffenheit der dazu ausgesetzten Forstgründe auszuwählen und zu benutzen, daß dadurch der Endzweck erreicht, jedennoch aber die Kosten verhälnißmäßig bleiben, und nicht ins Uebertriebene fallen.

Ob ich nun gleich auch in der Folge dieser Anweisung die Kosten anführen werde, welche die eine oder andere Vorbereitungs-

tungs-Art des Bodens erfordern mögte, so ist es doch wol gewiß, daß sie überhaupt festzusetzen deshalb nicht möglich ist, weil Ort und Umstände darunter eine Abweichung machen können, indem entweder Forst- oder andere Dienste mit zu Hülfe zu nehmen stehen oder nicht.

Vierter Abschnitt.

Wie und auf welche Art und zu welcher Zeit die Besaamung geschehen müsse.

Zu Hervorbringung einer vollkommenen jungen Holzpflanze gehöret ein gutes reif gewordenes, und vollständiges Saamenkorn.

Bevor also die Anweisung zur Besaamung mit Nadelholze geschehen kann, will es nöthig seyn, zuförderst zu bemerken, woran die Beschaffenheit des Saamens zu erkennen, damit der Forstbediente dabey nicht hintergangen werde, und wie der Saame am leichtesten aus seinen Behältnissen, den Zapfen, zu bringen sey.

Die

Die Zeit der Reife des Saamens, und wenn die Zapfen gebrochen und eingesammlet werden müssen, gehöret nun zwar eigentlich auch mit hieher, es ist aber nicht zu vermuthen, daß Forstbedienten, welche in Nadelholz Revieren angestellet sind, diese Zeit unbekannt seyn könne, da sie Landleute, welche ebenfalls in solchen Gegenden wohnen, zum Theil sehr gut wissen. Ich bin indes der Meinung, daß die Zapfen der Fuhren und Fichten, um dabey sicher zu gehen, vom December an bis in den Februarius gesammelt werden können, weil der Saame alsdenn gewiß vollkommen reif seyn muß. Hat indes einer oder der andere von einer etwas frühern Zeit in Absicht der Fuhre sichere und erprobte Erfahrung, so wird er sie auch zu benutzen wissen.

So viel nun zuerst die Beschaffenheit des Saamens anbetrift, so sind verschiedene Mittel üblich, selbige zu erforschen. In einem Fall mögen sie zwar hinlänglich seyn, in dem andern aber sind sie es nicht.

An der Farbe des Saamens läßt sich zwar seine Güte in etwas erkennen, so ist, zum Exempel, derjenige, so außen braun, inwendig weiß und öhlig ist, als gut zu halten, derjenige aber, der schwarz aussiehet, ist verbrannt, und solcher, der weiß ist, und aus kleinen Körnern besteht, ist nicht reif. Demjenigen also,

der viel mit Saamen umgegangen ist, mögen diese Kennzeichen hinreichend seyn, wer aber dazu keine Gelegenheit gehabt hat, dem dürfte man doch wol anrathen, um gewiß zu gehen, auf folgende Untersuchungs-Mittel sein Augenmerk zu richten:

Das erste Mittel besteht darin, daß man eine Quantität Saamen in ein Behältniß mit Wasser wirft, und alles fleißig umrühret, wornach denn der taube und leichte Saamen sich in die Höhe giebt, der schwere und gute aber an den Grund fällt.

Man siehet wol, daß, in so fern man unter dem guten mit tauben Saamen allein zu thun hat, dieses Mittel guten Nutzen haben könne, in welchem Fall denn auch das Gewicht zu Hülfe zu nehmen wäre, welches bald den Ausschlag zeigen würde, wenn man vorhero versucht hat, was guter untadelhafter Saame wiegen kann.

Dieser Fall mit dem tauben und leichten Saamen unter dem guten ist aber nicht immer allein vorhanden. Es können auch zwischen demselben eine Menge in Backöfen verdorbener Körner seyn, die dadurch an ihrer Schwere, wenn sie nicht ganz verbrannt sind, nur wenig verlieren. Das Gewicht zeigt alsdenn also nicht, was man wünscht, und bey der Wasserprobe bleiben diese Körner nebst dem guten am Grunde,

de, man mag auch so viel umrühren, wie man will.

Das zweyte Mittel besteht darinn, daß eine Anzahl Saamenkörner zerdrückt werden, und dabey beobachtet wird, ob der Kern vollständig und weiß ist, auch was öhligtes von sich giebt.

Da aber der in Backöfen ausgemachte und in seinen Bestandtheilen geschwächte Saame nicht immer offenbar ganz verbrannt wird, als wofür sich die Leute, welche sich mit dem Ausmachen des Saamens abgeben, gröstentheils wohl in Acht zu nehmen wissen: so wird sich beym Zerdrücken ebenmäßig der Kern zeigen, auch etwas feuchtes. Wie kann man aber hiebey blos dem Auge in Absicht der erforderlichen öhligten und wässerigten Feuchtigkeit trauen? Ich denke, die Sache, welche man vor sich hat, ist für selbiges zu subtil und zu fein.

Diese zwey Mittel, die Beschaffenheit des Saamens zu untersuchen, sind außer ein paar andern, die aber von wenigem Nutzen sind, und also übergangen werden, noch wol die anwendbarsten. Es hat sich aber gezeigt, daß sie demohngeachtet in einigen Fällen unzuverläßig und trüglich seyn können. Folgendes Mittel wird also das am zuverläßigsten gewähren, was man wünscht:

Man nimmt nemlich eine Hand voll Saamen, und zählet davon eine beliebige Anzahl Körner ab, säet selbige in frische Erde in einen Blumentopf, kleinen Kasten oder anderes Geräth, streicht die Körner nur ganz flach mit ein wenig Erde zu, und stellet das Geschirr an einen mäßig warmen luftigen Ort, vergißt aber nicht, es einige mal zu begießen. Nach etwa 14 Tagen, oder auch wol etwas später (genau läßt es sich nicht bestimmen, weil der Grad der Wärme, wo das Geschirr steht, verschieden seyn kann,) wird der Saame aufgehen, und sich alsdenn zeigen, wie viel junge Stämmgens von den gezählten Körnern da sind, und was also von den Saamen zu halten ist.

Auf folgendes muß man dabey aber genau achten:

Kommen nemlich die jungen Stämme beynahe zu gleicher Zeit frisch und gut hervor, so ist es ein Zeichen von der Güte und Vollkommenheit des Saamens. Zeigen sich aber mehrere Tage nachher noch kümmerliche und kleine Stämme, so ist daraus abzunehmen, daß der Saame unvollkommen, in Ofens verdorben oder geschwächt, auch wol nicht recht reif geworden sey.

Noch eine Bemerkung ist hiebey zu machen, welche auf die Güte des Saamens keinen

nen unbedeutenden Einfluß zu haben scheinet. Es ist nemlich beobachtet worden, wenn Jahre einfallen, wo wenig Zapfen vorhanden sind, auch der darin befindliche Saame nicht von der besten Beschaffenheit seyn soll. Eine Beobachtung dieser Art verdiente wol von Forstbedienten, welche dazu Gelegenheit haben, näher untersucht zu werden, damit nach dem Befinden solche Maasregeln zu nehmen stehen, welche bey dem Ankauf und Aulieferung des Saamens in sothanen Jahren zur Richtschnur dienen können.

Frischen Saamen ist immer besser als alten auszusäen, wenn sich Gelegenheit dazu darbietet. Mit Grunde wird sich hiegegen nichts sagen lassen, und derohalben mache ich es zur Regel, welche sowol bey Fichten- als Fuhren-Saamen zu beobachten ist.

Ich leugne indes nicht, daß drey- vier- und fünfjähriger Saame nicht auch mit gutem Erfolg ausgesäet werden könne, wenn er anders gut aufbewahret worden, er gehet nur später wie der frische auf.

Aber dies Aufbewahren ist schon eine misliche Sache. Bey Männern von Kenntniß und Zuverläßigkeit ist es zwar nicht zu erwarten, daß sie ihn nicht gehörig aufbewahren sollten, aber ob jeder Saamen-Händler damit so ordnungsmäßig verfahre, dies ist würklich

lich eine ganz andere Frage, zumal der Fuhrensaame bis jetzt noch aus so verschiedenen Händen angeschaffet werden muß. Vorsicht wird also immer dabey erfordert, und ohne Bedingung und Probe kann ich nicht anrathen, alten Saamen einzukaufen, und auszusäen.

Soll indes bey guten Saamen-Jahren ein Vorrath angeschaft und aufbewahret werden, so halte es um so mehr nöthig anzuführen, wie diese Aufbewahrung geschehen müsse, weil die darunter begangene Fehler einen wesentlichen und nachtheiligen Einfluß auf die Cultur haben.

Der trocken anzuliefernde Saame muß nemlich auf einen Boden, der mit Dielen überschossen ist, aufgeschüttet werden. Ein mit Gips übergossener Bode, oder mit Barn-Steinen überlegte Kammer, dienet nicht dazu, weil mit der abwechselnden nassen oder trockenen Witterung eine gleiche Abwechselung auf diesen Bodens erfolgt, welches aber allem Baumgesäme und so auch dem Nadelholzsaamen schadet, weil dadurch dessen Bestandtheile ausgelauget, mithin die Körner dadurch unvollkommen und unfruchtbar werden.

Der Bode muß keiner Nässe und großer Sonnenhitze ausgesetzt seyn, und demselben muß, durch vorzurichtende Züge, eine

eine durchstreichende Luft gegeben werden können.

Gar zu hoch darf man den Saamen nicht aufschütten lassen, und der, welcher nicht abgeflügelt ist, muß nur sehr dünne zu liegen kommen.

Finden sich ungebetene Gäste als Mäuse und Gewürme an, so wird erstern durch die bekannten Mittel abgeholfen, letztere aber werden dadurch verscheucht, wenn der Saame mit einer mit hölzernen Zinken versehenen Harke behutsam und zum öftern umgerühret wird, als welches auch, wenn sich gleich keine Würmer anfinden, nicht zu verabsäumen ist.

Was nun zweytens die Herausbringung des Saamens aus den Zapfen anlanget, so hat man eine Zeitlang dabey so viel Schwürigkeiten gefunden, und dazu solche kostbare Maschinen erdacht, daß man beynahe glauben sollte, wie es manchem nur darum zu thun gewesen sey, den Saamen bey hohen Preisen zu erhalten. Denn so viel sahe man doch immer wol sehr leicht ein, daß die Wärme den Saamen in seinen Behältnissen lösete und darus entfernte; und wuste man dies, so war es würklich auch nicht sehr schwer, eine Methode zu erfinden, wodurch ohne viel Mühe, Kosten und Aufsicht der Saame gewonnen werden konnte, zumal eine solche Methode eben nicht

nicht sehr neu ist, und die man etwa, um nur zu künsteln oder andere Absichten zu erreichen, verwarf.

Backofen-Hitze muste es nun eben nicht seyn, darauf man verfallen durfte, um den Saamen aus den Zapfen zu treiben. Diese Erfindung, welche sich wol nur von unwissenden und eigennützigen Saamenhändlern herschreibt, verdiente mit Recht, da, wo sie noch im Gange ist, von Forstbedienten angezeigt zu werden, damit hiegegen nachdrückliche Verfügungen getroffen werden könnten, weil es Gelegenheit zu einer Betrügerey giebt, daraus bey dem Forst-Anbau großer Schaden erwächst, indem der Saame in solchen Oefen, wo nicht ganz verbrannt, doch gemeiniglich so verdorben wird, daß er zu Hervorbringung einer vollkommenen jungen Holzpflanze untauglich ist.

Damit also allgemein bekannt werde, wie der Saame gut und untadelhaft zu gewinnen stehe, und Unterforstbediente entweder dahin bringet, sich selbst damit abzugeben, oder den Landleuten die nöthigen Begriffe davon mitzutheilen, so erachte es für nöthig, eine Beschreibung von der Art und Weise, wie dazu zu gelangen, hier mit einzurücken.

Wenn

Wenn man die Zapfen in ihrem natürlichen Zustande betrachtet, so wird man wahrnehmen, daß sie durch Abwechslung der Trockenheit und Feuchtigkeit, Wärme und Kälte der Luft bequem gemacht, und dazu vorbereitet werden, daß sie durch eine mäßige Bewegung des Windes den Saamen fliegen lassen. Dies gründet sich auf folgende physische Erfahrung:

Alle holzigte Körper werden etwas größer, wenn sie von der Feuchtigkeit durchdrungen werden; wenn auf sie nun in diesem Zustande eine trockene Wärme gegen einen Theil des Körpers bewürkt wird, so trocknet er ungleich: die Fläche, welche zunächst an der Wärme steht, trocknet ein und zieht sich mehr zusammen, als die gegen überstehende feuchte Fläche, daher zieht sich der Körper krum.

Ohngefähr solche Körper sind die Zapfen, und man kann der Natur leicht nachahmen, wenn man nur die Wärme durch Hitze eines Ofens in der Stube, und die Feuchtigkeit durch Besprengen mit Wasser bewürkt, alsdenn wird man bald den Zweck erreichen, daß sich die Schuppen öfnen und den Saamen fallen lassen. Das wechselweise Trocknen und Anfeuchten hat aber auch den Nutzen, daß das in den Zapfen vorhandene Harz desto leichter trocknet und zerstöhret wird, als wodurch das

Auf-

Aufspringen der Schuppen ungemein befördert wird.

In der Stube aber, welche zu dieser Arbeit bestimmt ist, müssen vorgängig folgende Veranstaltungen gemacht werden:

An den Wänden herum sind Börter von Brettern, oder von geflochtenen Weiden-Ruthen, von unten an bis oben an den Boden etwa ein und einen halben Fuß aus einander zu verfertigen, und mit groben linnenen Tüchern zu belegen, um den ausgefallenen Saamen darauf zu sammeln.

Hierauf werden die Tannen- oder Fuhren-Zapfen alsdenn dünne aus einander geschüttet, mit Wasser etwas besprengt, und nachher die Stube, wie gewöhnlich, fortgehend geheitzt, dabey es gut seyn wird, wenn man die Zapfen mit den Stielen gegen den Ofen zu kehret, weil sich alsdenn die Schuppen leichter rückwärts ziehen.

Nach zwey oder drey Tagen werden die Schuppen der Zapfen sich öfnen, und sich durch ein Knirren und Knacken ganz aufthun, so daß der Saame durch ein leichtes Berühren und Stoßen herausfällt.

Bemerkt man dieses, so kann man die sich geöfneten Zapfen in einen Sack thun, und etwas mit einem Stock darauf herum schlagen,

so

so wird der darin gebliebene Saame in den Sack fallen.

Der Abgang dieser Zapfen wird auf den Horden mit frischen ersetzt, und so kann den ganzen Winter hindurch damit verfahren werden, und es steht also ohne Zweifel dadurch eine ziemliche Quantität Saamen zu gewinnen, die dem Landmann, oder wer es sonst von Unterforstbedienten vornimmt, weiter keine Mühe macht, als sich nur Zapfen anzuschaffen, und bey Feyer- und Abend-Stunden dann und wann darnach zu sehen, um es beständig im Gange zu erhalten, wobey die Vortheile entstehen, eine ohnehin geheizte Stube, (denn besondere Stuben werden diese Leute wol nicht dazu aussetzen) auch nebenher zu benutzen, wobey Mühe und Aufsicht ebenmäßig nicht unbelohnt bleiben wird, derohalben wol zu wünschen wäre, daß sich diese einfache und leichte Methode, da wo Zapfen zu erhalten sind, allgemeiner verbreiten mögte.

Nachdem also gezeigt ist, wie der Saame aus den Zapfen zu bringen, und die Beschaffenheit desselben untersucht werden kann, so ist es nunmehro auch erforderlich, die Zeit zu bestimmen, wenn derselbe auszusäen seyn wird.

Die Natur weiset hierunter schon den Weg, denn der Saame fliegt aus seinen Behältnissen im Merz oder April, nachdem die Witterung warm ist; ganz füglich und ohne Zweifel mit gutem Erfolg kann auch alsdenn der Saame ausgesäet werden, wenn nicht auf einen Umstand etwas Rücksicht zu nehmen seyn will.

Gewisse Arten kleiner Vögel, die besonders im Merz von einem Ort zum andern zu streichen pflegen, sind große Liebhaber von dem Nadelholz-Saamen, und da sie oft in großen Schaaren beysammen ziehen, und zufällig eine Besaamung treffen, sind sie im Stande, aus selbiger, wo nicht alles, doch viel von dem ausgestreueten Saamen zu verzehren. Gegen Ende des Merz pflegt indes ihr gemeinschaftlicher Zug vorüber zu seyn, und sie geben sich mehr auseinander.

Alsdenn also wäre es in diesem Betracht Zeit, die vorhabende Nadelholz-Besaamungen so fort anzufangen, und den April hindurch fortzusetzen.

Die frühen Besaamungen sind aber immer, besonders in den Heidgegenden, den spätern vorzuziehen, weil alsdenn die Winterfeuchtigkeit noch in dem Boden steckt, und also dem Saamen desto ehender Gelegenheit zum Aufbruch,

bruch, Keimen und Aufgehen verschaft. Dahingegen später und oftermalen im April solche Winde entstehen, welche so sehr austrocknen, daß, besonders in sehr sandigem Boden, die Einwickelung des Wurzelkeims wol ziemlich lange verzögert werden mögte, welches aber um so mehr schädlich ist, weil die anfänglich zarten Wurzeln keine Zeit haben, sich in den Boden zu senken und zu befestigen, ehe die Sommer-Monate eintreten. Sie werden also von der Sonnenhitze desto ehender und leichter betroffen, behalten nicht Kraft genug, dem zarten Stämmchen den erforderlichen Nahrungssaft zuzuführen, selbiger wächst derohalben kümmerlich und schlecht, kommt mithin in einem schwachen Zustande in den Winter, dessen Unbequemlichkeiten er wol oftermalen um so weniger zu ertragen vermag.

Man nimmt also kein Bedenken, die Besaamungen in den Heidgegenden so früh, als möglich ist, anzurathen, weil der Vogelstrich doch wol nicht jede Gegend betreffen mögte, und deren Beschädigung nicht sonderlich erheblich werden dürfte, wenn der Saame leicht mit Erde überstrichen wird, als wornach die Vögel selbigen nicht so bald werden finden können.

Die Vögel aber durch Schießen von den Besaamungen zu verscheuchen, welches verschiedentlich angerathen ist, mögte zwar auch angehen, wenn man jemand auftreiben kann, der Geduld genug behält, und ehrlich genug ist, ganze Tage hindurch eine Zeitlang dabey zu zu bringen. Jch denke indes, zu oft wird dieses Mittel anzuwenden nicht nöthig seyn, wenn vorbesagtermaßen der Saame gehörig eingestrichen wird.

Die Art und Weise, wie die Besaamung vorzunehmen, richtet sich darnach, wie der Platz vorbereitet worden. Es soll also zu jeder Vorbereitung, die im vorhergehenden Abschnit angezeigt ist, eine Anweisung mittelst des nachfolgenden ertheilet werden.

1) Die ein- oder zweymal ganz gepflügten Plätze, welche 10 — 20 — 30 — 40 und mehrere Morgen halten mögen.

Diese sind, ehe die Besaamung vorgenommen wird, mit schweren Eggen, so gut zu ebenen, und der Bode in so feine Theile aus einander zu reißen, als es nur immer thunlich seyn will, damit die vom Pflügen entstandene Furchen mit Erde voll gestrichen werden, und also die Saamenkörner nicht hinein fallen können, als wodurch sie sonst zu tief unter die Erde kommen würden.

Diese

Diese Maasregel zu nehmen, ist bey allem gepflügten Boden zu den Nadelholz-Besaamungen schlechterdings nöthig. Wird sie unterlassen, oder nur so oben hin befolgt, so ist es würklich ohngefährer Zufall, wenn die Besaamung auch nur mittelmäßig geräth.

Es ist eine allgemeine Regel, daß der Nadelholz-Saame nur ungemein flach unter die Erde gebracht werden muß, wenn er aufgehen soll. Hat er zu viel Erde über sich, so erstickt er und wird faul.

Wolle man also den gepflügten Boden, ohne mit Eggen gehörig zu ebnen, besaamen, so kann es nicht fehlen, daß der größeste Theil des ausgesäeten Saamens in die vom Pflügen gebliebenen Furchen und Vertiefungen fällt und darin verdirbt, weil er hierin mit zu vieler Erde bedeckt werden wird.

Ja, mögte man etwa sagen, diese Aussaat wird aber nur mit Büschen leicht zugestrichen, und dadurch erhält der Saame nur wenig Erde über sich.

Dies ist ein scheinbarer Vorwand, wodurch sich niemand hintergehen lassen muß, und der nichts weiter beweißt, als daß man

 nicht

Mühe zum besten beobachtet habe, was würklich geschiehet.

Ein einziger starker Regen, der doch wol selten ausbleiben wird, überspület nemlich den in die gepflügten Furchen und andere Vertiefungen gefallenen Saamen so sehr mit Sand und Erdtheilen, daß an dessen Aufgehen nicht zu gedenken seyn wird. Aus der Beschaffenheit des Heid-Bodens kann dieses ein jeder sehr leicht abnehmen, gleichwohl mögte das gehörige Ebnen durch Eggen wol an manchen Orten unterblieben, oder sehr unvollkommen geschehen seyn, derohalben ist es nöthig, da der große Nutzen davon nicht bezweifelt werden kann, darauf genau zu halten, daß es auf denen durch Pflügen vorbereiteten Plätzen nie unterlassen und Absichtsmäßig gut verrichtet werde.

Nachdem dieses Eggen also bewerkstelligt ist, wird zur Besaamung geschritten, und auf den Calenbergischen Morgen von 120 Quadrat-Ruthen 12 Pfund vorhero probirten und als gut befundenen Rothtannen- oder Fuhren-Saamen ausgesäet. Forstbediente, die mehrere Erfahrung wie ich haben, glauben zwar, daß 8 oder 9 Pfund hinreichend wären; der Beweis gründet sich auf folgende mir

mit mitgetheilte Berechnung und Erfahrungen.

Man hat nemlich gefunden, daß ein Loth abgeschägelter Saame, bald etwas mehr, bald etwas weniger, 1700 Körner enthält, und also ein Pfund 54,400 Körner, folglich würden bey 8 Pfund 435,200 und bey 9 Pfund 489,600 Körner auf einen Morgen von 180 Quadrat-Ruthen ausgesäet. Wenn auch nun angenommen wird, daß bey dieser Aussaat von 8 Pfund 35,200 Körner und bey 9 Pfund eben so viel zurückbleiben und nicht aufgehen, so würden im ersten Fall 400,000, und im letztern 444,800 Pflanzen auf einem Morgen zu finden seyn, und man setze nur 400,000 Pflanzen, wie ist es möglich, daß diese Anzahl Pflanzen auf einem so eingeschränkten Raume die für ihr Fortkommen erforderlichen Säfte und Nahrung erhalten können?

Wahr ist es, daß nach einem Ablauf von 15—20 Jahren die trocken gewordene Stämme zu Gartenstiefeln, und weiter in der Folge zu Pfählen, Latten und dergleichen benutzt und gebraucht werden können. Allein in diesem Zeitraum ist auch ein großer Theil der daneben stehenden 1—2 und 3 Fuß hohen Pflanzen vertrocknet, und zu nichts zu gebrauchen,

 und

und wozu haben sie genutzet? Zur Schütze-rung doch wol nicht, wol aber haben sie die Nahrung bis dahin an sich gezogen, und sind dadurch dem Wachsthum der übrigen Pflanzen hinderlich gewesen. Bedenket man sich ferner hiebey, daß auf einem gut geschlossenen, und mit 3—4 und 3spännigem Holze bewachsenen Morgen von jener grossen Summe an Pflanzen nur 600 Stamm, nach einem Ablauf von 56—60 Jahren, übrig geblieben sind, die sich, so wie das Holz älter und stärker wird, und mehrere Nahrung erfordert, in der Folge noch mehr vermindern und vermindern müssen: so veroffenbaret sich eine unnütze Verschwendung des Saamens und der Kosten, und eine übertriebene Rücksicht auf den Zweck der reichlichen Aussaat.

Wenn 40 Körner guten Fuhren- und Fichten-Saamen, und wenn derselbe von mitler Güte, verhältnißmäßig mehr auf einen Quadrat-Fuß ausgesäet werden, so glaubt man überzeugend gewiß, daß der Zweck erreichet wird. Und bis so weit geht die mir mitgetheilte Bemerkung.

Ich muß sagen, daß sie bey demjenigen, der ein paar Pfund Saamen mehr, als hier angegeben ist, auf einen durchaus umgepflügeten Platz aussäen wollte, Aufsehen erregen, und stutzig machen wird, was er zu thun habe

habe, da hier Beweise dargelegt sind, die würklich sehr auffallend sind. Es wird also nicht überflüssig seyn, die Sache aus mehrern Gesichtspuncten zu betrachten, damit keiner im Irrthum und Zweifel bleibt, was er thun könne, um den Zweck zu erreichen, und was er nicht thun müsse, um keine unnütze Kosten zu verschwenden.

Zuerst also wäre es wol keinem Zweifel unterworfen, daß, wenn die mit dem Pfluge umgebrochenen Plätze zu den Besaamungen durchs Eggen dergestalt abzuebnen und vor zu bereiten stünden, als ein Platz Gartenland, alsdenn 8 Pfund Saamen auf einen Morgen hinreichen würde, weil hier die Saamenkörner insgesamt gut zu liegen kommen, mit Erde gehörig bedeckt werden können, und also, wenn der Saame sonst gut ist, sämtlich aufgehen wird, auch die jungen Pflanzen ohne merkliche Ausnahme einen frischen und freudigen Wachsthum zeigen werden. Mit einem aus der Heide aufgebrochenen Platze verhält es sich aber etwas anders, eines theils arbeitet man hier ins Große, und andern theils läßt sich der Boden nicht immer, und nur selten so rein arbeiten, wie man wol wünschen möchte. Man muß gern zufrieden seyn, wenn man ihn zur Absicht nur so viel thunlich zwinget, und dabey läßt es sich nicht ändern, daß kleine Unvollkommenheiten zurück bleiben, die ohne Zeit-

 ver-

verlust und grössern Kosten-Aufwand nicht zu leidern stehen.

Hieben ist es also unvermeidlich, daß nicht ein Theil Saamenkörner einen in manchem Betracht widrigen Platz erhalten, der sie entweder am Aufgehen verhindert, oder, wenn sie ja aufgehen, eine Veranlassung werden kann, daß die zarte Pflanze verdirbt und zu Grunde geht.

Ich getraue mir nicht zu behaupten, daß dieses letztere nicht geschehen sollte, wenn man auch seiner Meinung nach den besten Saamen ausgesäet, und den Platz auf die best mögliche Art vorbereitet hätte. Meine Erfahrung wenigstens will damit nicht übereinstimmen, und der zufälligen Hindernisse sind zu viel, als es wagen zu dürfen, die Aussaat gar zu kärglich zu verrichten, und die Anzahl der zu erwartenden jungen Stämme nach der Anzahl der ausgesäeten Körner im voraus zu bestimmen.

Nach meinem Dafürhalten bleibt es also immer fehlerhaft, zu viel oder zu wenig Saamen ausgestreuet zu haben, und die Mittelstraße ist dabey der sicherste Weg, um allen den Unbequemlichkeiten und übermäßigen Kosten auszuweichen, welche bey der zu geringen Aussaat, entweder für Nachbesserungen

men, oder Bepflanzen der leeren Stellen, sehr leicht entstehen können, und gar kein Verhältniß gegen Ersparung von ein paar Pfund Saamen haben.

Solchemnach kann ich bey diesen Umständen, und vermöge meiner gehabten Erfahrung nicht anderer Meynung seyn, als daß auf einen durchaus umgebrochenen Calenbergischen Morgen von 120 Quadrat-Ruthen 12 Pfund guten Fichten- oder Fuhren-Saamen erfordert werden. Und alsdenn kommen auf den Quadrat-Fuß keine 40 Körner, wie oben in der mir mitgetheilten Bemerkung als zweckmäßig erachtet ist, zu liegen, sondern der Betrag für einen solchen Fuß macht nur 22 Körner aus.

Nachdem die Besaamung geschehen ist, entscheidet der vorhandene Bode, ob selbiger mit leichten Eggen über zu eggen, oder zu überwalzen seyn wolle.

Besteht der Bode aus Erd- Sand- und Leimtheilen, die ziemlich zusammenhängend sind, alsdenn kann die Besaamung nur einmal leicht über geegget, oder der Saame mit Baumzweigen eingestrichen werden.

Findet sich hingegen viel flüchtiger Sand, mit wenig Erd- und Leimtheilen; alsdenn ist das

das Ueberwalzen anzurathen, als wodurch der Saame und Bode vereiniget, und beyde gehörig zusammengedrückt werden, damit der Wind bey trockner Witterung den Sand nicht so leicht in Bewegung setzen kann, daß einige Stellen zu hoch damit überwehet, andere aber dergestalt entblößt werden, daß der Saame ganz unbedeckt auf den Boden zu liegen kommt, in welchem Fall er aber entweder gar nicht, oder doch nur sehr einzeln aufzugehen pflegt.

Auch ist zu merken, daß, wenn der Bode viele Leimtheile enthält, zu den Besaamungen nicht bey Regenwetter geschritten werden muß, weil die Erde dadurch klümpricht und schmierig wird, und sich durchs Eggen nicht gut verarbeiten läßt. Nach einem Regen, der etwas wieder abgetrocknet ist, gehet es am besten von statten. Bey Sandboden wird ein gelinder Regen keine Behinderung machen, vielmehr zuträglich seyn, wenn er nur nicht gar zu heftig kommt.

2) Die mit dem Plaggenhieb verfertigte Quadrat-Plätze

Werden so wie der Arbeiter die Heide und den moosigten Filz abgehauen, von demselben mit dem Plaggenhieb etwas aufgelo-

ckert

ckert. Das heißt: er hauet verschiedene male mit diesem Instrument in die Kreuz und in die Queer gelinde in den Boden ein, und ziehet selbigen nach sich, dadurch er denn gehackelt und loß gemacht wird. Nach ihm folgen ein oder zwey Leute mit Harken, welche mit eisernen Zinken versehen sind, und durchziehen, damit die von jenem aufgelockerte Erde, daß sie fein genug wird. Können diese Leute, welche das Durchharken verrichten, zugleich den Saamen auf die Plätze streuen, so ist es gut. Wo nicht, so folget ein anderer mit dem Saamen, und bestreuet damit die Plätze hinlänglich, aber auch nicht überflüssig, und um dabey ordentlich und nicht verschwenderisch zu Werke zu gehen, wird es gewiß von Nutzen seyn, wenn ein kleines Maas verfertiget und dem Säemann zugestellet wird, welches so viel Körner faßt, als bestimmt sind, auf jeden diesen Plätze ausstreuen zu lassen.

Ist der Saame bey der Probe gut gefunden, so sind gewiß 80 Körner auf zwey Quadrat-Fuß hinlänglich. Wer 200 Körner darauf streuen läßt, wie an einigen Orten geschehen seyn soll, der hat entweder den Saamen nicht probiret, und säet ihn also nur auf gut Glück aus, oder die Vorbereitung des Bodens ist so zweckwidrig veranstaltet worden, daß man diesen Fehler durch eine unnütze

nütze und verschwenderische Aussaat zu ersetzen glaubt.

Wenn der Saame auf vorbeschriebene Weise auf die Plätze ausgestreuet ist, so wird der Bode noch einmal mit der Harke durchzogen, damit sich Saamen und Erde mit einander vereiniget, und wenn der Bode aus vielem Sande besteht, mit den Füßen leicht ein wenig übertreten. Bey vielen Erd- und Leimtheilen ist dieses Uebertreten aber nicht nöthig, weil sich selbige nach einem Regenschauer doch fest genug verbinden.

Wie viel Pfund Saamen auf einen Morgen gehöret, der in Quadraten abgeplätzt ist, läßt sich so ganz genau nicht bestimmen, weil es darauf ankommt, wie groß die nicht zu besaamenden Zwischenräume gelassen sind. Abmessen lassen sich so wenig die zu besaamenden Plätze, als die in heiler Haut gelassene Zwischenräume, dies würde zu weitläuftig seyn, und bey der Arbeit zu viel Zeit wegnehmen. Da also entweder die Plätze oder Zwischenräume größer oder kleiner ausfallen können, so wird auch mehr oder weniger Saamen erforderlich seyn. Man kann aber darauf rechnen, daß 6 oder 7 Pfund genug sind, und 8 Pfund nicht überschritten werden dürfen.

3) Die mit dem Plaggenhieb abgehauene und in gerader Linie ununterbrochen fortlaufende Striche.

Diese werden eben so wie die Quadrat-Plätze behandelt. Der Bode nemlich aufgelockert, durchgeharkt, besaamet und nachher noch einmal durchgeharkt, wie denn auch mit der nemlichen Pfunde-Zahl Saamen ausgereicht werden kann.

4) Die in eins fortlaufende 2, 3, bis 4 Fuß breite umgepflügte Striche.

Selbige erfordern vor der Besaamung etwas mehr Bearbeitung, weil durch das Pflügen Furchen und Vertiefungen entstehen. Damit also der Saame nicht in selbige falle und verderbe, so ist nöthig, diese Furchen entweder mit Spaden oder andern dazu schicklichen Instrumenten zuzuschlagen, und mit der Harke, welche mit eisernen Zinken versehen ist, den Boden zu ebnen, oder selbigen mit Eggen gehörig durchreißen zu lassen. Ist dieses geschehen, so wird besaamet, der Saame eingeharkt oder leicht eingeegget, und wäre der Bode etwa flüchtig und leicht, selbiger überwalzt. Auf einen Morgen wird nicht mehr Saamen erfordert werden, als vorhin bey den Quadrat-Plätzen bestimmt ist.

Ende

Endlich erfordert die Besaamung der abgebrannten Plätze zwar die wenigsten Umstände, doch aber die Vorsicht, daß der Bode vorher mit schweren Eggen recht wund gerissen werde: denn so bald dieses unterlassen wird, und der Saame keine frische Erde faßt, so gehet er nicht auf, sondern vertrocknet.

Auf einen Morgen werden 12 Pfund Saamen nöthig seyn, und wenn er ausgesäet ist, muß mit leichten Eggen noch einmal in die Kreuz und in die Queere durchgeegget werden.

Ob es nun gleich Dienstpflicht der Revier-Forstbedienten ist, bey allem dem zugegen zu seyn, was zu der Anlage der Nadelholz-Besaamungen vorgenommen wird, damit eines theils alles, wie es sich gehöret, ausgerichtet, und andern theils das bedungene Lohn von den Tagelöhnern nicht durch Müßigsein verschleudert werde: so ist es jedennoch unumgänglich nothwendig, daß an den Tagen, wenn die Besaamung geschiehet, der Revier-Forstbediente, nebst andern Unterforstbedienten, welche an den Ort gehören, beständig gegenwärtig sind, damit bey Vertheilung des Saamens alle Vorsicht in Acht genommen, derselbe zwar gehörig ausgesäet, aber nicht unnütz verschwendet, auch die ganze Ver-

Verfahrungs - Art zweckmäßig beendiget werde.

Von Tagelöhnern, Holzknechten, oder Eichenwärters ist diese Aufsicht nicht immer zu erwarten, und wenn man auch einiges Vertrauen dieserhalb auf sie setzen könnte, so versteht es sich doch ganz von selbst, daß der Revier-Forstbediente sich einer Arbeit nicht entziehen müsse, die so viele Vorsicht erfordert, mit unter seine wichtigsten Dienstgeschäfte gehöret, und der Landesherrschaft großen Kosten-Aufwand verursacht.

Diensteifrigen und fleißigen Forstbedienten geht diese Anerinnerung nichts an, denn man findet in ihren unterhabenden Revieren, was durch Betriebsamkeit, und fortgesetzten Fleiß ausgerichtet werden kann, und was eine gute Anordnung und Beurtheilung der Sache für Nutzen stiftet. Bey andern hingegen mögte jene Bemerkung nicht überflüssig seyn, die lieber auf ihren Haushalt sehen, und Nebengewerben nachgehen, als um dasjenige sich angelegentlich bekümmern, warum sie angesetzt sind, auch oft mit so weniger Ueberlegung ihre Geschäfte ausrichten, und so fehlerhaft dabey zu Werke gehen, daß man

wol sagen könnte, man sollte diese Leute noch erst in die Schule schicken, um das a. b. c. der Forstwissenschaft zu erlernen.

Es wird also hin und wieder nöthig seyn, daß die Oberforstbediente nicht allein genau darauf halten, daß bey der Anlage der Nadelholz-Besaamungen die Abwesenheit der Revier-Forstbediente nicht ohne sehr wichtige Ursachen verstattet werde, sondern daß auch diejenigen die nöthigen Zurechtweisungen erhalten, bey denen man wahrgenommen hat, daß es mit ihren Begriffen eben nicht zum besten stehet.

Am Schluß dieses Abschnits halte es nun noch für Sachdienlich, den Kosten-Anschlag mit beyzufügen, die jede Art der Vorbereitung des Bodens, die Besaamung, und die Anschaffung des Saamens selbst erfordern mögte, damit man sehe, wie hoch sich diese Kosten in einigen Heidgegenden würklich belaufen, um sich in etwas darnach richten, und die Arbeit darnach verdingen zu können, ob es gleich übrigens wol gewiß ist, daß eine Gegend vor der andern einigen Unterschied machen

chen wird, der aber doch nicht sehr abweichend seyn dürfte, wenn die Arbeit der ertheilten Vorschrift gemäß eingerichtet und ausgeführet wird.

1) Die einmal gepflügten Besaamungen, davon kommt der Calenbergische Morge zu stehen, wenn alles für Geld geschiehet

a) zu pflügen und zu eggen		1 rthl.
b) den Saamen zu säen		3 mgr.
c) selbigen leicht einzueggen, oder mit Zweigen einzustreichen		3 "
d) die Heide abzubrennen etwa		3 "
e) 12 Pfund Fuhren-Saamen, à 12 bis 14 mgr.	4 "	24 "
	Summa 5 rthl.	33 mgr.

2) Das Plätzen in Quadraten zu 3—4 bis 5 Fuß beträgt im Verding, nebst den Saamen auszustreuen und einzuhacken, der Morge . 1 rthl. 30 mgr.

 7 Pfund

7 Pfund Fuhren-Saamen . . . 2 . 26 .

Summa 4 rthl. 20 mgr.

3) Die in geraden Strichen neben einander her abgeplaggete oder gepflügete Plätze werden nicht viel mehr als letzt vorstehende Kosten erfordern.

4) Besaamungen auf ganz abgebrannten Plätzen, worauf weiter keine Vorbereitung des Bodens nöthig gehalten wird.

a) zu eggen der Morge . . . 12 mgr.

b) die Heide abzubrennen . . . 3 .

c) 12 Pfund Fuhren-Saamen 4 rthl. 24 .

Summa 5 rthl. 3 mgr.

Besaamungen mit Fichten oder Rothtannen kommen ungleich geringer zu stehen, weil der Saame viel wohlfeiler ist, und das Pfund zu 4 mgr. 4 pf., jedoch zu Zeiten auch wol etwas theurer, eingekauft werden kann.

Es ist indes zu hoffen, daß auch der Fuhren-Saame um ein merkliches im Preise fallen

fallen wird, wenn die einfache Methode, selbigen aus den Zapfen zu bringen, welche im Anfang dieses Abschnitts beschrieben ist, erst mehrern Landleuten bekannt wird, und selbige aufgemuntert werden, sich damit abzugeben, und einen Verdienst zu suchen, der doch immer benzu recht gut mitzunehmen seyn wird.

Fünfter Abschnit.

Was bey den Nadelholz-Besaamungen überhaupt noch anzumerken und wie selbiges zu verpflanzen ist.

Es ist nicht genug, Forst-Verbesserungen anzulegen, sie müssen auch erhalten, und das etwa vorfallende Schädliche davon abgewandt werden.

Die Anwendung dieser allgemeinen Regel ist auch oft bey den Nadelholz-Besaamungen nöthig, und das ist nur der Gedanke des Unwissenden und Faulen, der dafür hält: die Besaamung

saamung ist ja nun einmal verfertiget, nun mag wachsen, was wachsen will.

Dann und wann trift es zwar wol zu, daß alles wächst, wie es soll, die Natur erfüllt die Erwartung. Mannigmal aber legen sich derselben Hindernisse in den Weg, und die müssen gehoben werden, oder die Natur verlieret ihre würkende Kraft, und alsdenn siehet es schon sehr mißlich aus. Worinn also diese Hindernisse bestehen, und wie sie zu heben sind, will ich kürzlich anzeigen.

Die Heidschaafe, oder auch andere Schaafe, wo selbige weiden dürfen, sind dem jungen Nadelholze sehr schädlich, sie fressen es ab, und richten es dadurch zu Grunde. Es ist also nöthig, daß die Besaamungen dagegen befriediget, und daß diese Befriedigungen beständig in wehrbarem Stande erhalten werden. In den Heidgegenden weiß man zu dieser Absicht Wälle recht gut aufzusetzen, zu niedrig dürfen sie aber nicht seyn, weil sonst das zur immerwährenden Bewegung gewohnte Schnucken-Vieh selbige bald überklettert, welches auch um so ehender geschehen kann, weil sie zum öftern in den Heiden Hirtenlos umherlaufen.

Auf den Heiden, wenn sie auch sonst sehr trocken sind, finden sich öfters solche Plätze, allwo sich im Winter und Frühjahr gern das Wasser sammelt und eine Zeitlang stehen bleibt. Werden nun dergleichen Stellen mit zu den Nadelholz-Besaamungen gezogen, so muß durch kleine Grabens von etwa einem Fuß breit und tief das Wasser gefangen und abgeleitet werden. Denn geschiehet dieses nicht, so verkümmern die jungen Stämme, erhalten ein rothes Ansehen, und werden am Ende ganz trocken, weil sie diese Nässe, wozu der Frost abwechselnd kommt, an den Wurzeln nicht vertragen können.

Ich habe Gelegenheit gehabt, anzumerken, daß durch dieses Hinderniß beynahe ganze Besaamungen wieder verlohren gegangen sind, welches durch vorbeschriebene Hülfe sehr leicht zu verhüten gewesen wäre.

In den vorhergehenden Abschnitten ist gezeigt worden, daß der Anbau des Nadelholzes mancherley Vorsicht, Maasregeln, und gute Bearbeitung des Bodens erfordere. Wenn dieses aber alles beobachtet werden soll,

wie

wie es allerdings geschehen muß, so ist auch diese Forstverbesserungs-Arbeit dergestalt einzutheilen und abzumessen, daß sie die Kräfte des Revier-Forstbedienten nicht übersteigt, zumal er gemeiniglich auch andere Dienstgeschäfte zu besorgen hat. Jene Arbeit muß also nicht so groß und so ausgedehnet seyn, daß er dabey übernommen, folglich leicht ermüdet werden kann, dadurch wird würklich nicht viel Gutes gestiftet, sondern die Sache geschiehet gewöhnlich nur halb recht und gut. Es sind derohalben die Umstände wohl zu überlegen, wie groß die Nadelholz-Besaamungen auf einmal in einem Forst-Reviere seyn können, damit alles dazu nöthige gehörig zu bestreiten stehe. Gehet man dabey in einem Jahre zu sehr ins Große, ohne die Kräfte zu überschlagen, welche dabey in Bewegung gesetzt werden müssen, so ist zu erwarten, daß die Arbeit von der Hand geschlagen, mithin verhudelt werde. Sie soll aber nun einmal fertig seyn, die Kosten-Kasse wird also angegriffen, und oft zur Ungebühr angegriffen.

Beydes sind fehlerhafte Einrichtungen, damit man sich mehr von dem Zwecke entfernet, als sich demselben nähert oder ihn erreicht,

nicht. Der Forstmann also, der mit Nutzen zu arbeiten gedenket, muß selbige zu vermeiden suchen.

Allgemeine Vorschriften lassen sich zwar nicht von der Größe der anzulegenden Nadelholz-Besaamungen geben, weil dabey nur bloß die Lokal-Umstände entscheiden können, und ein ohngefährer Ueberschlag, in wie fern man das Holz nächstdem in einer Gegend auch wol abzusetzen, und den künftigen Forstbetrieb darnach zu ordnen vermag. Allgemein glaube ich so viel darüber anführen zu können, daß man suchen müsse, die Mittelstraße einzuschlagen, und die Regel vor Augen zu haben, daß es weit vortheilhafter sey, etwas weniger gut, als viel schlecht zu machen, zumal man auch Gelegenheit finden wird, das Verpflanzen des Nadelholzes, so sich hiernächst beschrieben findet, mit zu Hülfe zu nehmen.

Daß es aber mit dem besten Erfolg geschehen könne, das Nadelholz zu verpflanzen, daran zweifelt wol niemand mehr, als einige Receptschreiber vom Forstwesen, welche zwar ein Vögelchen haben singen hören, aber nicht

wissen

wissen, wie er aussieht. Die Erfahrung hat diesen Erfolg schon so hinlänglich bestätiget, daß es würklich recht sehr zu wünschen ist, daß man allgemeiner und mehr darüber aus seyn möge, diese Verpflanzung vorzunehmen, zumal es in vielen Gegenden in den Besaamungen an jungen Stämmen nicht fehlet, vielmehr wenn sie alle darin stehen bleiben, doch nach und nach vertrocknen müssen, auch daß dadurch die Kosten für immerwährende Cultur und Saamen eine Verminderung erhalten mögen.

In Absicht der Zeit und des Weiterkommens mit dem Forstanbau gewinnet man mit dem Verpflanzen auch sehr viel. Der Saame geräth nicht alle Jahr, und wer keine Vorräthe davon machen kann oder will, ist immittelst im Stande, mit dem Pflanzen ansehnliche Strecken anzubauen, wodurch um so viel mehr fortgerückt wird, weil es nicht nöthig ist, die jungen Stämme sehr nahe bey einander setzen zu lassen.

Was diese Verpflanzung nun selbst anbetrift, so wird sie folgendergestalt bewerkstelliget und eingerichtet:

Der

Der junge Stamm wird in dem Alter von 4 bis 5 Jahren, wenn er etwa die Höhe von einem Fuß erreicht hat, mit dem besten Erfolg verpflanzt.

Zum Pflanzen müssen angewiesene Tagelöhner und Unterforstbediente, wie auch zum Ausheben der Stämme gebraucht werden. Forst- und Strafdienste dazu zu nehmen, will ich nicht anrathen, weil man sich auf diese Leute nicht verlassen kann, sie schlagen die Arbeit von der Hand, sind zufrieden, wenn sie nur den Tag hingebracht haben, und bekümmern sich wenig darum, ob die Stämme gehörig eingesetzt, und selbige beym Ausheben beschädiget werden oder nicht und, einem jedem auf die Hand zu sehen und zurecht zu weisen, ist eine beschwerliche und verdrießliche Sache.

Die Löcher aber, worinn der Stamm gesetzt werden soll, können allenfalls von Strafdiensten, oder zur Forstarbeit, wo selbige hergebracht ist, verfertiget werden, und man braucht diese Löcher nicht ehender, als wenn gepflanzt werden soll, machen zu lassen, es sey denn, daß zu Gewinnung der Zeit es

etwas

etwas vorher nöthig erachtet wird, viel Künsteley ist bey dieser Verpflanzung überflüssig, die man sich noch etwa hinzudenken mögte. Man richtet dadurch nichts mehr aus, als nur die Kosten zu erhöhen.

Zu viel Leute muß man nie zu dieser Arbeit anstellen. Sechs Mann in Tagelohn können das Frühjahr hindurch schon geräumige Strecken zupflanzen, wenn auch keine Dienste die Gruben zu machen ihnen zu Hülfe zu geben sind.

Im Frühjahr, so bald die Erde vom Frost befreyet ist, kann man anfangen zu pflanzen, und damit bis zum Monat May fortfahren. Im Herbst gehet es auch an, so viel habe ich aber an meinem Orte erfahren, daß die Frühjahrs-Pflanzung den Vorzug behält, weil ich sie zu beyden Zeiten vornehmen lassen. Mehrere Forstmänner wollen auch angemerkt haben, daß je näher das Nadelholz seinem jährlichen natürlichen Triebe sey, desto glücklicher dessen Verpflanzung vorgenommen werden könne.

Eine Frage ist es indes aber noch, ob in den sandigen und trocknen Heiden die Herbst-Pflanzung nicht deshalb vorzüglich anzurathen ist, weil hier der junge Stamm desto länger und besser Gelegenheit hat, sich mit seinen Wurzeln wegen der Winter-Nässe im Boden einzusaugen, als wenn er im Frühjahr versetzt wird, weil ihn alsdenn oftermalen trocknes Wetter und Dürre daran verhindern, die ohnedem gar zu leicht in einen solchen Boden eindringt.

Versuche, die jeder Forstmann in diesen Gegenden gern anstellen wird, können hierüber bald entscheiden und zur Richtschnur dienen, welche Zeit man vorzüglich zu wählen haben wird.

Es ist anzurathen, da Pflanzungen anzulegen, wo man die Besaamungen in der Nähe hat, oder selbige auch unmittelbar dadurch vergrößert. Das Hin- und Herfleckſen kann nichts helfen. Zusammenhang ist eine wesentliche Erforderniß bey dieser Art Forst-Verbesserung, auch sparet man Zeit und Kosten, wenn die zu verpflanzenden Stämme nicht weit weg getragen werden dürfen.

Die

Die Löcher, worin gepflanzt werden soll, werden mit einer Grabe-Schute, oder mit einer Häcke ½ Fuß tief und etwa einen Fuß ins Gevierte, und von 4 bis 6 Fuß aus einander in Verbindung gemacht, wie diese Puncte zeigen:

• • • • • • •

• • • • • • •

• • • • • • •

Die darin zu pflanzende jungen Stämme nimmt man aus den Besaamungen von da, wo sie zu dick stehen, auf folgende Art:

Es wird mit der Schute neben den Stämmen so tief in die Erde gestochen, als etwa die Wurzeln reichen. Man biegt nachher die Schute niederwärts, daß sich der Boden hebt und löset, und zieht alsdenn den Pflänzling mit der Hand heraus, oder hebt ihn

ihn zusamt der daran sitzenden Erde herauf. Beym Ausheben muß man sich aber in beyden Fällen hüten, daß die Wurzeln nicht zu sehr und die zarte Rinde gar nicht beschädiget werden. Man muß selbige auch so wenig als die Nebenzweige am Stamm beschneiden, es bleibt alles so wie es ist. Wenn der Boden etwas locker ist, so lassen sich die jungen Stämme, besonders die Fichten wegen ihrer flach laufenden Wurzeln, sehr gut blos mit den Händen, ohne die Schute dabey gebrauchen zu dürfen, ausziehen.

In Mollen oder Körben werden sie an den Ort getragen, wo man sie pflanzen will, und es ist recht gut, wenn einige Erde an den Wurzeln sitzen bleiben kann. Krümelt sie indes davon, so schadet es auch so viel nicht, die Stämme werden deshalb doch anschlagen.

Unterdrückte Stämme aber, dies heißt, solche, worüber andere schon eine Zeitlang hinaus gewachsen sind, und selbige im Wachsthum aufgehalten haben, muß man nie zum Verpflanzen nehmen. In den Besaamungen, welche vom Anfang gut gerathen sind, mögte indes dieser Fall nur sehr selten vorkommen,

 weil

weil beynahe alles einen gleichen Wuchs haben wird. Man hat es hier also nur nachrichtlich hinzufügen wollen.

So geschwind wie möglich müssen die ausgehobene Stämme wieder gepflanzt werden, damit Luft und Sonne die Wurzeln nicht austrocknen. Man läst derohalben auf einmal nicht mehr Stämme ausheben, als in kurzer Zeit wieder zu pflanzen stehen.

Das Pflanzen ist leicht und wird sehr geschwind verrichtet. Der Stamm wird nur in seine Stelle nicht tiefer wieder gesetzt, als er vorhero gestanden hat. Die Wurzeln legt man gehörig auseinander und nicht übereinander, krümelt mit der Hand lose Erde dazwischen, und drückt nächstdem, wenn die Wurzeln mit Erde hinlänglich bedeckt sind, und das Loch wieder damit ausgefüllt ist, Wurzeln und Erde fest zusammen, giebt dem Stamm eine gerade Richtung, und tritt ein paar mal mit den Füßen leicht um den Stamm herum. Gar zu fest und wiederholend darf dieses Auftreten, besonders in leimigtem Boden, aber nicht geschehen.

Die Kosten einer solchen Pflanzung sind nicht groß, und weit unter denjenigen, welche Saamen und Cultur erfordern, indem der Calenbergische Morge, wenn die jungen Stämme 4 Fuß in Verbindung auseinander gepflanzt werden, und sonst nicht viel auf dem Boden abzuräumen ist, auch die Stämme in der Nähe sind, nicht viel über 1 Rthlr. 18 Mgr. zu stehen kommen wird.

Ob in den Heidgegenden, wo gepflanzt werden soll, die Heide vorhero abzubrennen seyn wolle oder nicht, ist eine Frage, welche bloß aus Versuchen beantwortet werden kann, die also Forstmänner in diesen Gegenden anzustellen haben werden. Ich bin der Meinung, daß, wo sie sehr lang ist und dick stehet, sie vorher weggeschaft werden müsse, sie mögte sonst, welches sie gar zu gern thut, die gepflanzten Stämme, die ohnedem nicht so fort in die Höhe schießen, verdümpfen und verderben. Kurze Heide aber wäre noch wol zu dulden.

Daß auch diese Pflanzungen befriediget werden müssen, versteht sich von selbst, die Heidschaafe würden sonst alles wieder zu Grunde richten. Was etwa von den

Stäm-

Stämmen ausgeht, muß so fort wieder nachgebessert werden, wenn deren Anzahl beträchtlich seyn sollte, welches aber nur eine sehr widrige Witterung veranlassen kann. Ich kann indes aus meiner Gegend so viel anführen, daß ich eine solche Ausbesserung noch nie nöthig gehabt habe, ob ich gleich schon viele tausend Stämme pflanzen lassen. Auf eine unbedeutende Anzahl, die von hundert zurück bleiben mögten, kommt es gar nicht an, wenn ohnedem die Stämme nur 4 Fuß weit auseinander gesetzt sind.

Das erste Jahr nach dem Verpflanzen erhalten die Fichten gewöhnlich etwas ins blasgelbe fallende Nadeln. Dies muß niemand irre und wegen ihres Ankommens mißtrauisch machen. Im zweyten Jahre werden diese Nadeln schon wieder grüner, und im dritten Jahre erhalten sie die frische Farbe wieder, welche sie haben müssen, auch wird sich alsdenn der natürliche Trieb gehörig wieder zeigen. So lange die Nadeln nicht ganz roth werden, und sämtlich abfallen, ist der Stamm noch nicht gänzlich abgestorben.

Die verpflanzten Fuhren verändern ihre Farbe nicht sehr merklich, sondern behalten ge-

gemeiniglich ihr dunkel grünes Ansehen. Wenn sie ausgehen, so werden die Nadeln ebenmäßig roth und fallen sämtlich ab.

Da sich also auch durch das Verpflanzen des Nadelholzes ein Mittel darbietet, die Forstgründe, aus denen vorhandenen Besaamungen, durch viele tausend Stämme in Bestand zu setzen, und selbige würklich besser zu benutzen, als wenn sie zu häufig in den Besaamungen stehen bleiben: so wird es wol kaum einer Anerinnerung bedürfen, dergleichen Pflanzungen, wo es noch nicht geschehen ist, fördersamst zu veranstalten, weil man sich überzeugt hält, daß Ober- und Unterforstbediente gern die Hände dazu bieten, und Fleiß anwenden werden, um den vorhabenden und nöthigen Anbau der Forsten auch auf diese Weise zu bewerkstelligen.

Und so sey es mir denn erlaubt, am Schluß dieser Materie noch ein paar Worte eines auswärtigen Forstmannes anzuführen, die um so mehr angemerkt zu werden verdienen, da sie aus vieljähriger Erfahrung und einer gründlichen Beobachtung hergeleitet sind; seine Worte sind folgende:

Durch

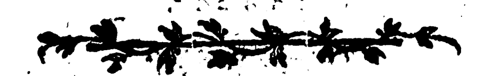
Durch das Verpflanzen des Nadelholzes, erlangt man eben die Vortheile als durch die Saat und die Kosten werden immer geringer seyn, als bey der letzten. Man lasse sich, weil unsere gegenwärtigen Pflanzungen noch keine 100jährige Bäume aufweisen können, ja nicht irre machen, dieses geprüfte Mittel für die Erhaltung und Vermehrung der Wälder eigensinnig zu verwerfen. Derjenige muß ein sehr unglückliches kurzes Gesicht haben, der in unserer Welt, oder noch näher in unserm Deutschlande, noch keine 100jährige gepflanzte Bäume von verschiedenen Holzarten gesehen hat. Dergleichen dürftige Einwürfe verdienen keine Widerlegung. Man fange dieses Geschäft nur ernstlich an, und bediene sich dabey der rechten Mittel; so wird man in kurzer Zeit mit Vergnügen seine Arbeit in dem blühendsten Zustande erblicken. Und sollten die ersten Versuche, wegen nicht zu ändernder Zufälle, durch Frost oder anhaltende Hitze, auch nicht ganz nach Wunsch ausfallen: so lasse man sich dadurch ja nicht verleiten, die Pflanzung zu verachten; ein anderweiter wiederholter frischer Versuch wird ohnfehlbar den ersten Verlust wieder gut machen.

Allen Anfängern, noch mehr aber allen Zweiflern wünscht man daher zur rechten Pflanzung die beste und glücklichste Witterung; diese würde sie von der Möglichkeit mehr überzeugen, als die gründlichsten und kräftigsten schriftlichen Beweise. Wer verlangen wollte, daß alle Pflanzungen ohne Ausnahme gerathen sollten, würde etwas unmögliches verlangen. Wenn $\frac{19}{20}$ Theile gerathen und $\frac{1}{20}$ Theil verdirbt, so kann man eine solche Pflanzung allemal mit unter die glücklichsten zählen.

Druckfehler:

Seite 25 Zeile 13 statt verzeichnen ließ vorzeichnen.

Inhalt.



Inhalt.

Vierter

Vierter Abschnit.

Fünfter Abschnit.

